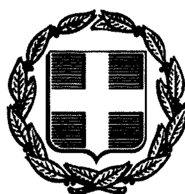


ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ Αρ. Φύλλου 523

13 Ιουλίου 1993

ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ & ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ

Αριθ. οικ.25006/2234

Αντικατάσταση των διατάξεων της απόφασης Γ-20/81567/898/1988 (ΦΕΚ Β-403) που αναφέρονται στην αποδεκτή ηχοστάθμη και στις διατάξεις εξατμίσεως των οχημάτων με κινητήρα, σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 92/97/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 10ης Νοεμβρίου 1992.

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ ΚΑΙ ΔΗΜ. ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

Έχοντας υπόψη τις διατάξεις:

1. Των άρθρων 15 και 84 του Κ.Ο.Κ., που κυρώθηκε με τον Ν. 2094/1992 (Α' 182) «περί κυρώσεως του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας».

2. Των άρθρων 1, παρ. 1 και 3 του Ν. 1338/1983 (Α'-34) «εφαρμογή του Κοινοτικού Δικαίου», όπως τροποποιήθηκε με την παρ. 1 του άρθρου 6 του Ν. 1440/1984 (Α'-70) «Συμμετοχή της Ελλάδος στο κεφάλαιο, στα αποθεματικά και στις προβλέψεις της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων, στο κεφάλαιο της Ευρωπαϊκής Κοινότητας Άνθρακος και Χάλυβος και του Οργανισμού ΕΥΡΑΤΟΜ» και το άρθρο 65 του Ν. 1892/1990 (Α'-101).

3. Του Π.Δ. 431/1983 (Α'-160 «Προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας προς τις διατάξεις της 70/156/ΕΟΚ οδηγίας του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων της 6ης Φεβρουαρίου 1970, περί προσεγγίσεως των νομοθεσιών των Κρατών-Μελών που αφορούν στην έγκριση των οχημάτων με κινητήρα και των ρυμουλκουμένων τους, όπως τροποποιήθηκε με την Υ.Α. 47271/3950/21.12.92 (ΦΕΚ Β'-764), σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/53/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 18ης Ιουνίου 1992.

4. Την Υ 1935/3.12.1992 Κοινή απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Εθνικής Οικονομίας «Περί καθορισμού αρμοδιοτήτων των Υφυπουργών Εθνικής Οικονομίας» (Β'-726) και την Υ-1958/22.12.92 Κοινή απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού ΥΠΕΧΩΔΕ (ΦΕΚ Β'744).

5. Του άρθρου 27 του νόμου 2081/92 (Α' 154) με το οποίο προσετέθη το άρθρο 29Α στο νόμο 1558/85 «Κυβέρνηση και κυβερνητικά όργανα», (Α 137) αποφασίζουμε:

Άρθρο 1

Σκοπός - Πεδίο εφαρμογής

1. Η παρούσα απόφαση αποσκοπεί στη συμμόρφωση της Ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις της οδηγίας 92/97/ΕΟΚ του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων της 10ης Νοεμβρίου 1992 (τεύχος L371/19.12.1992, σελ. 1-31), η οποία τροποποιεί την βασική οδηγία 70/157/ΕΟΚ για την αποδεκτή ηχητική στάθμη και τις διατάξεις εξατμίσεως των οχημάτων με κινητήρα, όπως αυτή είχε τροποποιηθεί και συμπληρωθεί με τις οδηγίες α) 73/350/ΕΟΚ της 7ης Νοεμβρίου 1973 (ειδική έκδοση της 31ης Δεκεμβρίου 1980, κατηγορία 13, Βιομηχανική Πολιτική, τόμος 002, σελίδα 87), β) 77/212/ΕΟΚ της 8ης Μαρτίου 1977 (ειδική έκδοση της 31ης Δεκεμβρίου 1980, κατηγορία 13, Βιομηχανική Πολιτική, τόμος 006, σελίδα 20), γ) 81/334/ΕΟΚ της 13ης Απριλίου 1981 (τεύχος L 131 της 18ης Μαΐου 1981, σελίδα 6), δ) 84/372/ΕΟΚ της 3ης Ιουλίου 1982 (τεύχος L 196 της 26ης Ιουλίου 1984, σελίδα 47), ε) 84/424/ΕΟΚ της 3ης Σεπτεμβρίου 1984 (τεύχος L 238 της 6ης Σεπτεμβρίου 1984, σελίδα 31) και είχε εναρμονισθεί στην ελληνική νομοθεσία με την Γ-20/81567/898/1988 (ΦΕΚ 403-Β') Υπουργική απόφαση.

2. α) Οι διατάξεις αυτής της απόφασης εφαρμόζονται στα οχήματα με κινητήρα που προορίζονται να κυκλοφορούν στις οδούς με ή χωρίς αμάξωμα, έχουν τέσσερεις (4) τουλάχιστον τροχούς και μέγιστη απο κατασκευής ταχύτητα μεγαλύτερη απο 25 χιλ/ώρα.

β) Δεν υπάγονται στις διατάξεις της παρούσας απόφασης τα οχήματα που κινούνται σε σιδηροτροχιές, τα γεωργικά μηχανήματα, οι ελκυστήρες (γεωργικοί και βιομηχανικοί), τα μηχανήματα δημοσίων έργων, οι μοτοσικλέτες και τα μοτοποδήλατα.

Άρθρο 2

1. Απο την 1η Ιουλίου 1993, οι αρμόδιες υπηρεσίες του Υπουργείου Μεταφορών - Επικοινωνιών δεν δύνανται για λόγους που αφορούν την αποδεκτή ηχοστάθμη και τη διάταξη εξατμίσεως:

- ούτε να αρνούνται, για ένα τύπο οχήματος με κινητήρα, τη χορήγηση έγκρισης τύπου ΕΟΚ, την έκδοση του πιστοποιητικού που προβλέπεται στις διατάξεις του Π.Δ. 431/1983) (ΦΕΚ Α' - 160), όπως τροποποιήθηκε με την

Υ.Α. 47271/3950/21.12.92 (ΦΕΚ Β'-764), σύμφωνα με την οδηγία 70/156/ΕΟΚ ή την έγκριση τύπου από εθνικής πλευράς,

– ούτε να απαγορεύουν την αρχική θέση οχημάτων σε κυκλοφορία, στις περιπτώσεις που η ηχοστάθμη και η διάταξη εξατμίσεως αυτού του οχήματος ή αυτών των οχημάτων ανταποκρίνεται στην οδηγία 70/157/ΕΟΚ, όπως τροποποιείται από την παρούσα απόφαση.

2. Από την 1η Οκτωβρίου 1995, οι αρμόδιες υπηρεσίες του Υπουργείου Μεταφορών-Επικοινωνιών:

– δεν δύνανται πλέον να χορηγούν έγκριση τύπου ΕΟΚ ή το πιστοποιητικό που προβλέπεται στις διατάξεις του Π.Δ. 431/1983, όπως τροποποιήθηκε με την 47271/3950/21.12.92 Υπουργική απόφαση, για ένα τύπο οχήματος με κινητήρα,

– οφείλουν να αρνούνται την έγκριση τύπου από εθνικής πλευράς ενός τύπου οχήματος με κινητήρα,
του οποίου η ηχοστάθμη και η διάταξη εξατμίσεως δεν ανταποκρίνεται στα παραρτήματα της οδηγίας 70/157/ΕΟΚ, όπως τροποποιείται από την παρούσα απόφαση.

3. Από την 1η Οκτωβρίου 1996, οι αρμόδιες υπηρεσίες του Υπουργείου Μεταφορών-Επικοινωνιών οφείλουν να απαγορεύουν την αρχική θέση σε κυκλοφορία των οχημάτων με κινητήρα των οποίων η ηχοστάθμη και η διάταξη εξατμίσεως δεν ανταποκρίνονται στα παραρτήματα της οδηγίας 70/157/ΕΟΚ, όπως τροποποιείται από την παρούσα απόφαση.

'Αρθρο 3

Οι καθ' ύλη αρμόδιες υπηρεσίες δεν δύνανται να προβλέπουν φορολογικά κίνητρα παρά μόνο για τα οχήματα με κινητήρα τα οποία συμμορφούνται με την παρούσα απόφαση. Τα κίνητρα αυτά πρέπει να είναι σύμφωνα προς τις διατάξεις της συνθήκης και να πληρούν τους ακόλουθους όρους:

– πρέπει να ισχύουν για το σύνολο των οχημάτων με κινητήρα εγχώριας παραγωγής και εισαγωγής τα οποία διατίθενται στην αγορά και τα οποία ικανοποιούν ήδη τις προδιαγραφές της παρούσας απόφασης που θα πρέπει να τηρούνται από το 1995,

– πρέπει να καταργηθούν μόλις αρχίσουν να εφαρμόζονται υποχρεωτικά οι τιμές ηχοστάθμης που καθορίζονται στο άρθρο 2 παράγραφος 3 για τα νέα οχήματα με κινητήρα,

– πρέπει να αφορούν, για κάθε τύπο οχήματος με κινητήρα, ποσά αισθητά κατώτερα απο το επιπλέον κόστος των τεχνικών λύσεων που χρησιμοποιούνται για την τήρηση των καθορισμένων τιμών καθώς και το κόστος τοποθετήσεώς τους στο όχημα με κινητήρα.

Η Επιτροπή πρέπει να ενημερώνεται εγκαίρως, ώστε να είναι σε θέση να υποβάλει τις παρατηρήσεις, της, για τα σχέδια που αποβλέπουν στη θέσπιση ή την τροποποίηση των φορολογικών κινήτρων που προβλέπονται στο πρώτο εδάφιο. Πριν από την εφαρμογή των εν λόγω κινήτρων απαιτείται η σύμφωνη γνώμη της Επιτροπής η οποία θα λαμβάνει ιδίως υπόψη τις επιπτώσεις των εν λόγω κινήτρων στην εσωτερικής αγορά.

'Αρθρο 4

Από την έναρξη ισχύος της παρούσας απόφασης δεν επιτρέπεται η απαγόρευση διάθεσης στην αγορά μιάς διάταξης εξάτμισης που θεωρείται ως τεχνική ολότητα, κατά την έννοια του άρθρου 11 του Π.Δ. 431/1983/ (ΦΕΚ Α' – 160), όπως τροποποιήθηκε με την 47271/3950/21.12.92 (ΦΕΚ Β' – 764) Υπουργική Απόφαση, αν είναι σύμφωνη με ένα εγκεκριμένο τύπο που πληρεί τις προδιαγραφές του παραρτήματος ΙΙ της παρούσας απόφασης και για την οποία έχει εκδοθεί το πιστοποιητικό που προβλέπεται στο παράρτημα IV.

'Αρθρο 5

1. Για αν δοθεί από την αρμόδια Υπηρεσία του Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών έγκριση ΕΟΚ σε ένα τύπο οχήματος, όσον αφορά την αποδεκτή ηχητική στάθμη και τη διάταξη εξάτμισής του, υποβάλλεται από τον κατασκευαστή ή τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπό του αίτηση, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παρ. 2 του Παρρταήμτος Ι της παρούσας.

'Ομοια, και προκειμένου για χορήγηση έγκρισης ΕΟΚ σε διάταξη σιγαστήρα σαν τεχνική ολότητα, υποβάλεται αίτηση, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παρ. 2 του Παραρτήματος ΙΙ της παρούσας.

2. Για την σύνταξη των πιστοποιητικών έγκρισης που προβλέπονται στα Παραρτήματα ΙΙΙ και IV της παρούσας, γίνονται οι έλεγχοι και οι δοκιμές που προβλέπονται στα Παραρτήματα Ι και ΙΙ της παρούσας από τις αρμόδιες Υπηρεσίες του Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών, εφόσον υπάρχει αυτή η δυνατότητα, ή εφόσον δεν υπάρχει αυτή η δυνατότητα, από αναγνωρισμένο ειδικό εργαστήριο κράτους μέλους των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.

Με βάση τα αποτελέσματα των ελέγχων και δοκιμών εκδίδονται τα πιστοποιητικά έγκρισης των Παραρτημάτων ΙΙΙ και IV από τις αρμόδιες Υπηρεσίες του Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών.

'Αρθρο 6

Προσαρτώνται και αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της παρούσας απόφασης παραρτήματα τα οποία έχουν ως ακολούθως:

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I

ΕΓΚΡΙΣΗ ΕΟΚ ΕΝΟΣ ΤΥΠΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΜΕ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΤΗΝ ΗΧΟΣΤΑΘΜΗ

1. ΟΡΙΣΜΟΙ

Κατά την έννοια της παρούσας οδηγίας:

1.1. **Ως τύπος οχήματος**

νοούνται τα οχήματα που δεν παρουσιάζουν μεταξύ τους βασικές διαφορές ως προς τα εξής στοιχεία:

1.1.1. το σχήμα ή τα υλικά κατασκευής του αμαξώματος (ιδιαίτερα του διαμερίσματος του κινητήρα και της ηχομόνωσής του)·

1.1.2. το μήκος και το πλάτος του οχήματος·

1.1.3. τον τύπο του κινητήρα (επιβαλλόμενης ανάφλεξης ή ανάφλεξης λόγω συμπίεσης, δίχρονος ή τετράχρονος, με παλινδρομικό ή περιστροφικό έμβολο, πλήθος και όγκο των κυλίνδρων, πλήθος και τύπο των εξαεριωτήρων ή συστημάτων έγχυσης, διάταξης βαλβίδων, μέγιστη ονομαστική ισχύ και αντίστοιχο αριθμό στροφών)·

1.1.4. το σύστημα μετάδοσης, τη σχέση μετάδοσης στην οποία διενεργείται η δοκιμή και την αντίστοιχη συνολική σχέση·

1.1.5. το πλήθος, τον τύπο και τη διάταξη των συστημάτων εξάτμισης·

1.1.6. το πλήθος, τον τύπο και τη διάταξη των συστημάτων εισαγωγής·

1.1.7. Με την επιφύλαξη των διατάξεων των σημείων 1.1.2 και 1.1.4, οχήματα μη ανήκοντα στις κατηγορίες M_1 και N_1 [1], εφοδιασμένα με τον ίδιο τύπο κινητήρα ή/και διαφορετικές συνολικές σχέσεις μετάδοσης, δύνανται να θεωρηθούν ως οχήματα του ίδιου τύπου.

Ωστόσο, αν λόγω των ανωτέρω διαφορών επιβάλλεται διαφορετική μέθοδος δοκιμής, οι εν λόγω διαφορές θα θεωρείται ότι επιφέρουν αλλαγή τύπου.

1.2. **Σιγαστήρες εξάτμισης και εισαγωγής**

1.2.1. *Ως σιγαστήρας εξάτμισης*

νοείται ένα πλήρες σύνολο στοιχείων αναγκαίων για τη μείωση του θορύβου που παράγει η εξάτμιση του κινητήρα του οχήματος.

1.2.2. *Ως σιγαστήρας εισαγωγής*

νοείται ένα πλήρες σύνολο στοιχείων αναγκαίων για τη μείωση του θορύβου που παράγεται από το σύστημα εισαγωγής του κινητήρα του οχήματος.

1.2.3. Κατά την έννοια της παρούσας οδηγίας, οι σιγαστήρες δεν περιλαμβάνουν τους συλλέκτες.

1.3. **Ως σιγαστήρες εξάτμισης ή εισαγωγής διαφορετικών τύπων**

νοούνται τα συστήματα που παρουσιάζουν μεταξύ τους ουσιώδεις διαφορές, οι οποίες ενδεχομένως αφορούν τα εξής χαρακτηριστικά:

1.3.1. σιγαστήρες με στοιχεία διαφορετικά εμπορικά ή κατασκευαστικά σήματα·

1.3.2. σιγαστήρες στους οποίους διαφέρουν τα χαρακτηριστικά των υλικών που συγκροτούν κάποιο στοιχείο τους ή των οποίων τα στοιχεία έχουν διαφορετικό σχήμα ή μέγεθος· τυχόν αλλαγή στη διαδικασία επιμετάλλωσης (γαλβανισμός, επικάλυψη με αλουμίνιο κ.λπ.) δεν θεωρείται ότι συνεπάγεται διαφορετικό τύπο·

1.3.3. σιγαστήρες στους οποίους διαφέρουν οι αρχές λειτουργίας ενός τουλάχιστον στοιχείου·

1.3.4. σιγαστήρες στους οποίους τα στοιχεία συνδυάζονται διαφορετικά.

1.4. **Ως στοιχείο ενός σιγαστήρα εξάτμισης ή εισαγωγής**

νοείται ένα από τα επί μέρους δομικά μέρη των οποίων το σύνολο σχηματίζει τη διάταξη εξάτμισης (π.χ. οι σωλήνες εξάτμισης, ο σιγαστήρας αυτός καθαυτός) ή τη διάταξη εισαγωγής (π.χ. φίλτρο αέρα).

1.5. **Ως συνολική σχέση μετάδοσης**

νοείται ο αριθμός των περιστροφών του κινητήρα που αντιστοιχεί σε κάθε περιστροφή των τροχών κίνησης του οχήματος.

---

[1] Σύμφωνα με τον ορισμό που δίδεται στο σημείο 0.4 του παραρτήματος I της οδηγίας 70/156/ΕΟΚ (ΕΕ αριθ. L 42 της 23. 2. 1970, σ. 16).

2.1. Η αίτηση εγκρίσεως ΕΟΚ ενός τύπου οχήματος με κινητήρα όσον αφορά την ηχοστάθμη υποβάλλεται από τον κατασκευαστή του οχήματος ή τον εντολοδόχο του.

2.2. Συνοδεύεται από τα ακόλουθα δικαιολογητικά εις τριπλούν και τις εξής πληροφορίες:

2.2.1. περιγραφή του τύπου του οχήματος ως προς τα στοιχεία που αναφέρονται στο σημείο 1.1. Πρέπει να αναφέρονται οι αριθμοί ή/και τα σύμβολα που προσδιορίζουν τον τύπο του κινητήρα και τον τύπο του οχήματος·

2.2.2. κατάλογο με τα ενδεδειγμένα σημεία αναγνώρισης των στοιχείων των σιγαστήρων εξάτμισης και εισαγωγής·

2.2.3. σχέδιο ολόκληρου του σιγαστήρα εξάτμισης με ένδειξη της θέσεώς της επί του οχήματος·

2.2.4. λεπτομερές σχέδιο κάθε στοιχείου, ώστε το τελευταίο να δύναται να εντοπίζεται και αναγνωρίζεται ευχερώς, και ένδειξη των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν.

2.3. Ένα όχημα αντιπροσωπευτικό του οχήματος για το οποίο ζητείται η έγκριση τύπου πρέπει να προσκομίζεται από τον κατασκευαστή ή τον εντολοδόχο του στην τεχνική υπηρεσία που είναι επιφορτισμένη με τις δοκιμές.

Στην περίπτωση του σημείου 1.1.7, το αντιπροσωπευτικό του υπόψη τύπου προσκομιζόμενο όχημα που επιλέγεται από την τεχνική υπηρεσία την επιφορτισμένη με τις δοκιμές έγκρισης, με τη συμφωνία του κατασκευαστή του οχήματος, είναι δε εκείνο που έχει τη μικρότερη μάζα σε κατάσταση λειτουργίας και το βραχύτερο μήκος και ανταποκρίνεται στις προδιαγραφές που παρατίθενται στο σημείο 5.2.2.4.3.3.1.2.

2.4. Κατόπιν αιτήσεως της τεχνικής υπηρεσίας, πρέπει επίσης να προσκομίζεται δείγμα του σιγαστήρα εξάτμισης και κινητήρας που να έχει τουλάχιστον τον ίδιο κυλινδρισμό και την ίδια μέγιστη ονομαστική ισχύ όπως εκείνος με τον οποίο είναι εξοπλισμένος ο εγκριτέος τύπος του οχήματος.

2.5. Προτού χορηγήσει έγκριση τύπου, η αρμόδια αρχή επαληθεύει ότι υφίστανται ικανοποιητικές ρυθμίσεις για να εξασφαλίζεται αποτελεσματικός έλεγχος της συμμόρφωσης της παραγωγής.

3. ΕΠΙΓΡΑΦΕΣ

3.1. Τα στοιχεία των σιγαστήρων εξάτμισης και εισαγωγής, με εξαίρεση τα τεμάχια στερέωσης και τις σωληνώσεις, πρέπει να φέρουν:

3.1.1. το βιομηχανικό ή εμπορικό σήμα του κατασκευαστή των σιγαστήρων και των στοιχείων τους·

3.1.2. την εμπορική ονομασία που δίνει ο κατασκευαστής.

3.2. Οι ανωτέρω επιγραφές πρέπει να είναι ανεξίτηλες και ευανάγνωστες ακόμη και όταν ο σιγαστήρας έχει προσαρμοσθεί στο όχημα.

4. ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΥΠΟΥ ΕΟΚ

4.1. Αν γίνει δεκτή μια αίτηση κατά την έννοια του σημείου 2.1, η αρμόδια αρχή συντάσσει πιστοποιητικό σύμφωνα με το υπόδειγμα που εμφαίνεται στο παράρτημα III, το οποίο επισυνάπτεται στο δελτίο έγκρισης τύπου ΕΟΚ του οχήματος.

5. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

5.1. **Γενικές προδιαγραφές**

5.1.1. Το όχημα, ο κινητήρας του και οι σιγαστήρες εξάτμισης και εισαγωγής θα είναι σχεδιασμένοι κατασκευασμένοι και συναρμοσμένοι κατά τρόπο ώστε, υπό ομαλές συνθήκες χρήσης και παρά τους κραδασμούς που ενδέχεται να υφίστανται, το όχημα να πληροί τις απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

5.1.2. Οι σιγαστήρες πρέπει να είναι σχεδιασμένοι, κατασκευασμένοι και συναρμοσμένοι κατά τρόπο ώστε να παρουσιάζουν εύλογη αντοχή έναντι των φαινομένων διάβρωσης στα οποία εκτίθενται, συνεκτιμουμένων και των συνθηκών χρήσης του οχήματος.

5.2. **Προδιαγραφές σχετικές με τις ηχητικές στάθμες**

5.2.1. *Μέθοδος μέτρησης*

5.2.1.1. Ο θόρυβος που εκπέμπεται από τον προσκομιζόμενο για έγκριση ΕΟΚ τύπο οχήματος πρέπει να μετρείται σύμφωνα με καθεμία από τις δύο μεθόδους που περιγράφονται αντίστοιχα στο σημείο 5.2.2.4 για το όχημα εν κινήσει και στο σημείο 5.2.3.4 για το όχημα εν στάσει (1).

Τα οχήματα που έχουν μέγιστη επιτρεπτή μάζα άνω των 2 800 kg πρέπει να υποβάλλονται σε πρόσθετη μέτρηση του θορύβου του συστήματος πεπιεσμένου αέρα με το όχημα εν στάσει σύμφωνα με το σημείο 5.4, αν το όχημα περιλαμβάνει αντίστοιχο εξοπλισμό πέδησης.

(1) Διενεργείται δοκιμή οχήματος εν στάσει προκειμένου να ευρεθεί τιμή αναφοράς για τις αρχές που χρησιμοποιούν την εν λόγω μέθοδο για την επιθεώρηση των κυκλοφορούντων οχημάτων.

5.2.1.2. Οι μετρούμενες κατά το σημείο 5.2.1.1 τιμές πρέπει να καταχωρούνται στο πρακτικό δοκιμής και σε δελτίο έγκρισης σύμφωνο με το υπόδειγμα του παραρτήματος III.

Επίσης πρέπει να καταχωρούνται στο πρακτικό δοκιμής τα στοιχεία τα σχετικά με τις συνθήκες του περιβάλλοντος: τόπος δοκιμής (χαρακτηριστικά της επιφάνειάς του), θερμοκρασία του αέρα, ταχύτητα και διεύθυνση του ανέμου, περιβάλλων θόρυβος.

5.2.2. *Ηχοστάθμη οχήματος εν κινήσει*

5.2.2.1. Οριακές τιμές

Η μετρούμενη σύμφωνα με τα σημεία 5.2.2.2 έως και 5.2.2.5 του παρόντος παραρτήματος ηχοστάθμη οφείλει να μην υπερβαίνει τα ακόλουθα όρια:

	Κατηγορίες οχημάτων	Τιμές σε dB (A)
5.2.2.1.1.	Οχήματα προοριζόμενα για τη μεταφορά προσώπων και περιέχοντα μέχρι εννέα θέσεις καθημένων, συμπεριλαμβανομένης και εκείνης του οδηγού	74
5.2.2.1.2.	Οχήματα προοριζόμενα για τη μεταφορά προσώπων και εφοδιασμένα με άνω των εννέα θέσεις καθημένων, συμπεριλαμβανομένης και εκείνης του οδηγού, μέγιστης επιτρεπτής μάζας άνω των 3,5 τόνων και:	
5.2.2.1.2.1.	— με κινητήρα ισχύος κάτω των 150 kW	78
5.2.2.1.2.2.	— με κινητήρα ισχύος τουλάχιστον 150 kW	80
5.2.2.1.3.	Οχήματα προοριζόμενα για τη μεταφορά προσώπων και εφοδιασμένα με άνω των εννέα θέσεων καθημένων, συμπεριλαμβανομένης και εκείνης του οδηγού· οχήματα προοριζόμενα για τη μεταφορά εμπορευμάτων:	
5.2.2.1.3.1.	— μέγιστης επιτρεπόμενης μάζας το πολύ 2 τόνων	76
5.2.2.1.3.2.	— μέγιστης επιτρεπόμενης μάζας άνω των 2 τόνων και μέχρι 3,5 τόνους	77
5.2.2.1.4.	Οχήματα προοριζόμενα για τη μεταφορά εμπορευμάτων, μέγιστης επιτρεπόμενης μάζας άνω των 3,5 τόνων:	
5.2.2.1.4.1.	— με κινητήρα ισχύος κάτω των 75 kW	77
5.2.2.1.4.2.	— με κινητήρα ισχύος τουλάχιστον 75 kW, αλλά κάτω των 150 kW	78
5.2.2.1.4.3.	— με κινητήρα ισχύος τουλάχιστον 150 kW	80

Ωστόσο:

— για τα οχήματα των κατηγοριών των σημείων 5.2.2.1.1 και 5.2.2.1.3, οι οριακές τιμές αυξάνονται κατά 1 dB (A) εφόσον τα οχήματα είναι εξοπλισμένα με πετρελαιοκινητήρα απευθείας έγχυσης,

— για τα οχήματα μέγιστης επιτρεπτής μάζας άνω των 2 τόνων που έχουν σχεδιαστεί για χρήση εκτός των οδών, οι οριακές τιμές αυξάνονται κατά 1 dB (A) εφόσον ο κινητήρας τους έχει ισχύ κάτω των 150 kW και 2 dB (A) αν έχει ισχύ ίση ή άνω των 150 kW,

— για τα οχήματα της κατηγορίας 5.2.2.1.1 που είναι εφοδιασμένα με χειροκίνητο κιβώτιο ταχυτήτων άνω των τεσσάρων σχέσεων μετάδοσης για την πορεία πρόσω και με κινητήρα που αποδίδει μέγιστη ισχύ άνω των 140 kW και όπου ο επιτρεπόμενος σε αυτά λόγος μέγιστης ισχύος προς μέγιστη μάζα υπερβαίνει τα 75 kW ανά τόνο, οι οριακές τιμές αυξάνονται κατά 1 db(A) εάν η ταχύτητα με την οποία η ουρά του οχήματος διέρχεται από τη γραμμή ΒΒ' (εικόνα 1) με την τρίτη σχέση μετάδοσης είναι μεγαλύτερη από 61 χιλιόμετρα ανά ώρα.

5.2.2.2. Όργανα μετρήσεων

5.2.2.2.1. Ακουστικές μετρήσεις

Ως συσκευή μέτρησης της στάθμης θορύβου χρησιμοποιείται ηχόμετρο ακριβείας του τύπου που περιγράφεται στη δημοσίευση αριθ. 179 «Ηχόμετρα ακριβείας», δεύτερη έκδοση, της Διεθνούς Ηλεκτροτεχνικής Επιτροπής (IEC). Για τις μετρήσεις χρησιμοποιούμε την απόκριση «ταχεία» του ηχομέτρου, καθώς και το σύστημα στάθμισης «Α», που περιγράφονται επίσης στην ανωτέρω δημοσίευση.

Στην αρχή και στο πέρας εκάστης σειράς μετρήσεων διενεργείται βαθμονόμηση του ηχομέτρου σύμφωνα με τις υποδείξεις του κατασκευαστή μέσω κατάλληλης ηχητικής πηγής (παραδείγματος χάρη ενός εμβολοφώνου). Η δοκιμή πρέπει να θεωρείται άκυρη αν τα καταχωρούμενα στη διάρκεια της ανωτέρω βαθμονόμησης σφάλματα του ηχομέτρου υπερβαίνουν το 1 dB.

5.2.2.2.2. Μετρήσεις ταχυτήτων

Οι στροφές του κινητήρα και η ταχύτητα κίνησης του οχήματος στη διαδρομή δοκιμής προσδιορίζονται με ακρίβεια τουλάχιστον 3 %.

5.2.2.3. Συνθήκες μέτρησης

5.2.2.3.1. Στίβος δοκιμών

Ο στίβος δοκιμών πρέπει να αποτελείται από κεντρική διαδρομή επιτάχυνσης περιβαλλόμενη από πρακτικώς επίπεδο χώρο δοκιμών. Η διαδρομή επιτάχυνσης θα είναι επίπεδη· το οδόστρωμα πρέπει να είναι στεγνό και σχεδιασμένο έτσι ώστε ο θόρυβος κύλισης να παραμένει ασθενής.

Στο στίβο δοκιμών πρέπει να επικρατούν συνθήκες ελεύθερου ακουστικού πεδίου με ακρίβεια 1 dB μεταξύ της ηχητικής πηγής και του μικροφώνου. Η προϋπόθεση αυτή θεωρείται ότι πληρούται όταν δεν υπάρχουν σημαντικά πετάσματα ανάκλασης του ήχου, όπως φράκτες, βράχοι, γέφυρες και κτίρια, σε απόσταση 50 μέτρων γύρω από το κέντρο της διαδρομής επιτάχυνσης.

Το οδόστρωμα του στίβου δοκιμών πρέπει να είναι σύμφωνο με τις προδιαγραφές του παραρτήματος VI.

Πλησίον του μικροφώνου δεν πρέπει να ευρίσκεται κανένα εμπόδιο δυνάμενο να επηρεάσει το ηχητικό πεδίο και κανείς να μην παρεμβάλλεται μεταξύ μικροφώνου και ηχητικής πηγής. Ο επιφορτισμένος με τις μετρήσεις παρατηρητής οφείλει να λάβει τέτοια θέση ώστε να αποφεύγεται κάθε αλλοίωση των ενδείξεων του μετρητικού οργάνου.

5.2.2.3.2. Μετεωρολογικές συνθήκες

Δεν διενεργούνται μετρήσεις με δυσμενείς καιρικές συνθήκες και διασφαλίζεται ότι τα αποτελέσματα δεν επηρεάζονται από ριπές ανέμου.

5.2.2.3.3. Θόρυβος περιβάλλοντος

Για τις μετρήσεις, η σταθμισμένη ηχοστάθμη (Α) των ηχητικών πηγών που δεν εδρεύουν στο υπό δοκιμή όχημα, όπως και από την επίδραση του ανέμου, πρέπει να υπολείπονται τουλάχιστον κατά 10 dB (A) της παραγόμενης από το όχημα ηχοστάθμης. Το μικρόφωνο δύναται να είναι εφοδιασμένο με κατάλληλο πέτασμα προστασίας από τον άνεμο, υπό τον όρο να ληφθεί υπόψη η επίδρασή του στην ευαισθησία και στα κατευθυντικά χαρακτηριστικά του μικροφώνου.

5.2.2.3.4. Κατάσταση του οχήματος

Για την εκτέλεση των υπόψη μετρήσεων, το όχημα οφείλει να ευρίσκεται σε ετοιμότητα κυκλοφορίας όπως καθορίζεται στο σημείο 2.6 του παραρτήματος Ι της οδηγίας 70/156/ΕΟΚ και, με εξαίρεση την περίπτωση οχημάτων στα οποία αποκλείεται η απόζευξη, χωρίς ρυμουλκούμενο ή ημιρυμουλκούμενο.

Τα ελαστικά του πρέπει να ανταποκρίνονται στον τύπο που κανονικώς τοποθετεί στα υπόψη οχήματα ο κατασκευαστής τους και να είναι φουσκωμένα στην (στις) ενδεδειγμένη(-ες) για το άνευ φορτίου όχημα πίεση(-εις) αέρα.

Πριν να διενεργηθούν οι μετρήσεις, ο κινητήρας άγεται στις ομαλές συνθήκες λειτουργίας του όσον αφορά τις θερμοκρασίες, τις ρυθμίσεις, το καύσιμο, τους σπινθηριστές, τον (τους) εξαεριωτήρα(-ες) κ.λπ. (όπως αρμόζει). Αν το όχημα είναι εφοδιασμένο με ανεμιστήρα(-ες) με μηχανισμό αυτόματης ενεργοποίησης, στη διάρκεια των μετρήσεων αποκλείεται κάθε επέμβαση στην εν λόγω διάταξη.

Στα οχήματα με άνω των δύο κινητήριους τροχούς, εμπλέκεται μόνο το προβλεπόμενο για την κανονική οδήγηση επί της οδού σύστημα μετάδοσης.

5.2.2.4. Μέθοδος μέτρησης

5.2.2.4.1. Φύση και πλήθος μετρήσεων

Η μέγιστη ηχοστάθμη εκπεφρασμένη σε decibel (dB) με στάθμιση (Α) μετρείται κατά τη διέλευση του οχήματος μεταξύ των γραμμών ΑΑ΄ και ΒΒ΄ (εικόνα 1). Η μέτρηση ακυρούται όταν λαμβάνεται τιμή αιχμής αποκλίνουσα υπερμέτρως της γενικής ηχοστάθμης.

Εκτελούνται τουλάχιστον δύο μετρήσεις από κάθε πλευρά του οχήματος.

5.2.2.4.2. Θέση μικροφώνου

Το μικρόφωνο τοποθετείται σε απόσταση 7,5 m ± 0,2 m από τον άξονα αναφοράς CC΄ (εικόνα 1) του στίβου και σε ύψος 1,2 m ± 0,1 m υπεράνω του εδάφους. Ο άξονας μέγιστης ευαισθησίας του μικροφώνου πρέπει να είναι οριζόντιος και κάθετος προς τη διαδρομή του οχήματος (άξονας CC΄).

5.2.2.4.3. Συνθήκες οδήγησης

5.2.2.4.3.1. Γενικές συνθήκες

Για όλες τις μετρήσεις, το όχημα οδηγείται επί ευθείας γραμμής στη διαδρομή επιτάχυνσης κατά τρόπο ώστε το διάμηκες επίπεδο συμμετρίας του οχήματος να ευρίσκεται όσο το δυνατόν πλησιέστερα προς τον άξονα CC΄.

Το όχημα προσεγγίζει τη γραμμή ΑΑ΄ με αρχική σταθεροποιημένη ταχύτητα σύμφωνα με τα σημεία 5.2.2.4.3.2 και 5.2.2.4.3.3. Μόλις το εμπρόσθιο άκρο του οχήματος φθάσει τη γραμμή ΑΑ΄, το χειριστήριο του επιταχυντή πρέπει να πατηθεί τέρμα όσο ταχύτερα γίνεται και να κρατηθεί εκεί έως ότου η ουρά του οχήματος διέλθει από τη γραμμή ΒΒ΄, οπότε πρέπει να διακοπεί αυτόματα η επενέργεια στο χειριστήριο του επιταχυντή.

Τα μη δυνάμενα να εξαρμοστούν ρυμουλκούμενα αρθρωτών οχημάτων δεν λαμβάνονται υπόψη για τη διέλευση από τη γραμμή ΒΒ΄.

5.2.2.4.3.2. Ταχύτητα προσέγγισης

Το όχημα προσεγγίζει τη γραμμή AA' με σταθεροποιημένη ταχύτητα αντιστοιχούσα στη μικρότερη από τις εξής δύο τιμές:

— 50 χιλιόμετρα ανά ώρα,

— ταχύτητα αντιστοιχούσα σε αριθμό στροφών του κινητήρα ίσο προς τα τρία τέταρτα του αριθμού στροφών (S) υπό τις οποίες αποδίδεται η μέγιστη ισχύς του κινητήρα στην περίπτωση οχημάτων κατηγορίας M_1 και στην περίπτωση οχημάτων των υπόλοιπων κατηγοριών με κινητήρα ισχύος το πολύ 225 kW,

— ταχύτητα αντιστοιχούσα σε αριθμό στροφών του κινητήρα ίσο προς το ήμισυ του αριθμού στροφών (S) υπό τις οποίες αποδίδεται η μέγιστη ισχύς του κινητήρα στην περίπτωση οχημάτων που δεν ανήκουν στην κατηγορία M_1 και έχουν κινητήρα μέγιστης ισχύος άνω των 225 kW.

Ωστόσο, αν στη διάρκεια της δοκιμής το κιβώτιο κατεβάζει στην πρώτη σχέση μετάδοσης, στην περίπτωση οχημάτων εφοδιασμένων με αυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων το οποίο έχει πλέον των δύ[illegible] σχέσεις μετάδοσης, ο κατασκευαστής δύναται να επιλέξει κάποια από τις ακόλουθες διαδικασίες δοκιμ[illegible]

— προκειμένου να αποφευχθεί το ανωτέρω κατέβασμα ταχύτητας του κιβωτίου, αυξάνεται η ταχύτητα V κίνησης του οχήματος σε 60 χιλιόμετρα ανά ώρα κατ' ανώτατο όριο ή

— παραμένει στα 50 χιλιόμετρα ανά ώρα η ταχύτητα V κίνησης του οχήματος και η παροχή καυσίμου προς τον κινητήρα περιορίζεται σε ποσοστό 95 % εκείνης που είναι αναγκαία για πλήρη προπορεία. Η συνθήκη αυτή θεωρείται ότι πληρούται:

  — στην περίπτωση κινητήρων ανάφλεξης με σπινθήρα, όταν η γωνία ανοίγματος της πεταλούδας είναι 90 % και

  — στην περίπτωση κινητήρων ανάφλεξης λόγω συμπίεσης, όταν η κίνηση του κεντρικού κανόνα της αντλίας έγχυσης περιορίζεται στο 90 % της διαδρομής του.

Αν το όχημα είναι εφοδιασμένο με αυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων χωρίς χειροκίνητο επιλογέα που υπερισχύει, η δοκιμή θα διενεργείται σε διάφορες ταχύτητες προσέγγισης, δηλαδή 30, 40 και 50 χιλιόμετρα ανά ώρα, ή στα τρία τέταρτα της μέγιστης ταχύτητας πορείας, εφόσον είναι μικρότερη η τιμή αυτή. Ως αποτέλεσμα της δοκιμής κρατείται εκείνο που λαμβάνεται με την ταχύτητα που προκαλεί την υψηλότερη ηχοστάθμη.

5.2.2.4.3.3. Επιλογή σχέσεων μετάδοσης (σε οχήματα εφοδιασμένα με κιβώτιο ταχυτήτων)

5.2.2.4.3.3.1. Μη αυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων με χειροκίνητο μοχλό αλλαγής τους

5.2.2.4.3.3.1.1. Αν το όχημα ανήκει στις κατηγορίες M_1 και N_1 και είναι [illegible] με χειροκίνητο κιβώτιο ταχυτήτων τεσσάρων το πολύ σχέσεων μετάδοσης για την πορεία πρόσω, η δοκιμή [illegible]ιώντας τη δεύτερη σχέση μετάδοσης.

Αν το όχημα που ανήκει στις ανωτέρω κατηγορίες είναι εφοδιασμένο με χειροκίνητο κιβώτιο ταχυτήτων άνω των τεσσάρων σχέσεων μετάδοσης για την πορεία πρόσω, η δοκιμή εκτελείται χρησιμοποιώντας διαδοχικώς τη δεύτερη και τρίτη σχέση μετάδοσης. Λαμβάνονται υπόψη μόνο συνολικές σχέσεις μετάδοσης προοριζόμενες για χρήση σε κανονική οδική πορεία. Υπολογίζεται ο αριθμητικός μέσος όρος των ηχοσταθμών που σημειώνονται σε καθεμία από τις ανωτέρω δύο συνθήκες.

Αν στη διάρκεια της δοκιμής, με τη δεύτερη σχέση μετάδοσης στο κιβώτιο ταχυτήτων, οι στροφές του κινητήρα υπερβούν τον αριθμό στροφών S στις οποίες αποδίδεται η μέγιστη ισχύς του, η δοκιμή επαναλαμβάνεται [illegible]ύτητα προσέγγισης ή/και αντίστοιχες στροφές κινητήρα μειωμένες κατά βήματα ίσα προς 5 % του S μέχρις ότου ο κινητήρας στρέφεται με ταχύτητα μη υπερβαίνουσα πλέον τον αριθμό στροφών S.

Ωστόσο, τα οχήματα της κατηγορίας M_1 που έχουν πλέον των τεσσάρων σχέσεις μετάδοσης για πορεία πρόσω, είναι εφοδιασμένα με κινητήρα που αποδίδει μέγιστη ισχύ άνω των 140 kW και ο επιτρεπόμενος σε αυτά λόγος μέγιστης ισχύος προς μέγιστη μάζα υπερβαίνει τα 75 kW ανά τόνο δύνανται να υποβάλλονται σε δοκιμή με την τρίτη μόνο σχέση μετάδοσης, υπό τον όρο ότι είναι μεγαλύτερη από 61 χιλιόμετρα ανά ώρα η ταχύτητα με την οποία η ουρά του οχήματος διέρχεται από τη γραμμή BB'.

5.2.2.4.3.3.1.2. Οχήματα μη ανήκοντα στις κατηγορίες M_1 και N_1, τα οποία έχουν συνολικώς x σχέσεις μετάδοσης για πορεία πρόσω (περιλαμβανομένων και των σχέσεων που σχηματίζονται με βοηθητικό κιβώτιο ταχυτήτων ή κινητήριο άξονα πολλαπλών σχέσεων μετάδοσης), πρέπει να δοκιμάζονται χρησιμοποιώντας, διαδοχικώς, σχέσεις μετάδοσης από την x/n και πέρα [1] [2].

Ως αποτέλεσμα της δοκιμής κρατείται εκείνο που προέκυψε από τη σχέση μετάδοσης η οποία δημιούργησε την υψηλότερη ηχοστάθμη.

Η αλλαγή ταχυτήτων από την x/n προς τα άνω τερματίζεται στην X, στην οποία για τελευταία φορά κατά τη διέλευση του οχήματος από τη γραμμή BB' ο κινητήρας του φθάνει στον αριθμό στροφών S, υπό τις οποίες αποδίδει τη μέγιστη ισχύ του.

Στην περίπτωση οχημάτων με διαφορετικές συνολικές σχέσεις μετάδοσης (περιλαμβανομένου διαφορετικού αριθμού σχέσεων του κιβωτίου ταχυτήτων), το κατά πόσο το όχημα της δοκιμής αντιπροσωπεύει τον τύπο κρίνεται από τα εξής:

— αν αποκτάται η υψηλότερη ηχοστάθμη μεταξύ των σχέσεων μετάδοσης x/n και X, το επιλεγέν όχημα θεωρείται αντιπροσωπευτικό του τύπου στον οποίο ανήκει,

— αν αποκτάται η υψηλότερη ηχοστάθμη στη σχέση μετάδοσης x/n, το επιλεγέν όχημα θεωρείται αντιπροσωπευτικό του τύπου στον οποίο ανήκει μόνο για όσα οχήματα έχουν χαμηλότερη συνολική σχέση μετάδοσης στη σχέση μετάδοσης x/n,

---

(1) Όπου: n = 2 για οχήματα με ισχύ κινητήρα το πολύ ίση προς 225 kW·
n = 3 για οχήματα με ισχύ κινητήρα άνω των 225 kW.

(2) Αν ο λόγος x/n δεν δίνει ακέραιο αριθμό, να χρησιμοποιείται η πλησιέστερη υψηλότερη σχέση μετάδοσης.

Αν αποκτάται η υψηλότερη ηχοστάθμη στη σχέση μετάδοσης X, το επιλεγέν όχημα θεωρείται αντιπροσωπευτικό του τύπου στον οποίο ανήκει μόνο για όσα οχήματα έχουν υψηλότερη συνολική σχέση μετάδοσης στη σχέση μετάδοσης X.

5.2.2.4.3.3.2. Αυτόματη μετάδοση εξοπλισμένη με χειροκίνητο επιλογέα που υπερισχύει

Η δοκιμή εκτελείται με τον επιλογέα στη θέση που υποδεικνύει ο κατασκευαστής για «κανονική» οδήγηση. Τίθενται εκτός λειτουργίας τυχόν διατάξεις για το κατέβασμα της σχέσης του κιβωτίου ταχυτήτων (π.χ. σύστημα kick down).

5.2.2.5. Ερμηνεία αποτελεσμάτων

5.2.2.5.1. Για να ληφθεί υπόψη η μη απόλυτη ακρίβεια των μετρητικών οργάνων, ως αποτέλεσμα κάθε μέτρησης λαμβάνεται η ένδειξη του ηχομέτρου μειωμένη κατά 1 dB (A).

5.2.2.5.2. Θεωρούνται έγκυρες, οι τιμές που λήφθηκαν από δύο διαδοχικές μετρήσεις επί της ίδιας πλευράς του οχήματος, εφόσον η διαφορά τους δεν υπερβαίνει τα 2 dB (A).

5.2.2.5.3. Η υψηλότερη μετρούμενη ηχοστάθμη συνιστά το αποτέλεσμα της δοκιμής. Αν η τιμή αυτή υπερβαίνει κατά 1 dB (A) τη μέγιστη αποδεκτή ηχοστάθμη για την κατηγορία στην οποία ανήκει το υποβαλλόμενο στη δοκιμή όχημα, διενεργούνται δύο περαιτέρω μετρήσεις στην αντίστοιχη θέση του μικροφώνου. Τρεις από τις τέσσερις ούτω μετρούμενες τιμές οφείλουν πλέον να κινούνται εντός των προδιαγραφομένων ορίων.

5.2.3. *Ηχοστάθμη του οχήματος εν στάσει*

5.2.3.1. Ηχοστάθμη εγγύς των οχημάτων

Προκειμένου να διευκολυνθεί ο μεταγενέστερος έλεγχος των οχημάτων που κυκλοφορούν, μετρείται η ηχοστάθμη πλησίον του στομίου του συστήματος εξάτμισης, σύμφωνα με τις κατωτέρω προδιαγραφές, τα δε αποτελέσματα της μέτρησης εγγράφονται στο πρακτικό δοκιμής που συντάσσεται προκειμένου να εκδοθεί το προβλεπόμενο στο παράρτημα III πιστοποιητικό.

5.2.3.2. Μετρητικά όργανα

5.2.3.2.1. Ακουστικές μετρήσεις

Οι μετρήσεις εκτελούνται με ηχόμετρο ακριβείας σύμφωνα με το σημείο 5.2.2.2.1.

5.2.3.2.2. Μέτρηση της ταχύτητας περιστροφής του κινητήρα

Οι στροφές του κινητήρα προσδιορίζονται με στροφόμετρο ακρίβειας τουλάχιστον 3 %. Για τις μετρήσεις χρησιμοποιείται ιδιαίτερο στροφόμετρο από εκείνο του οχήματος.

5.2.3.3. Συνθήκες μέτρησης

5.2.3.3.1. Στίβος δοκιμών (εικόνα 2)

Κάθε χώρος που δεν παρουσιάζει αξιόλογες διαταραχές του ηχητικού πεδίου μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως στίβος δοκιμών. Όλως ιδιαιτέρως ενδείκνυνται οι επίπεδες επιφάνειες που καλύπτονται από σκυρόδεμα, άσφαλτο ή άλλο σκληρό υλικό υψηλής ανακλαστικής ικανότητας, εξαιρουμένων των γηπέδων με χώμα πατημένο από οδοστρωτήρα.

Ο στίβος δοκιμών πρέπει να έχει σχήμα τουλάχιστον ορθογωνίου, οι πλευρές του οποίου ευρίσκονται σε απόσταση 3 μέτρων από το περίγραμμα του οχήματος. Στο εσωτερικό του εν λόγω ορθογωνίου δεν πρέπει να υπάρχει κανένα σοβαρό εμπόδιο, όπως παραδείγματος χάρη κάποιο άτομο πέραν του παρατηρητή και του οδηγού. Το όχημα τοποθετείται στο εσωτερικό του ανωτέρω ορθογωνίου κατά τρόπο ώστε το μικρόφωνο μέτρησης να απέχει τουλάχιστον ένα μέτρο από τυχόν πέτρινα κράσπεδα.

5.2.3.3.2. Μετεωρολογικές συνθήκες

Δεν διενεργούνται μετρήσεις υπό δυσμενείς καιρικές συνθήκες. Λαμβάνονται μέτρα ώστε να μην επηρεαστούν τα αποτελέσματα από ριπές ανέμου.

5.2.3.3.3. Θόρυβος περιβάλλοντος

Οι προκαλούμενες από το θόρυβο περιβάλλοντος και τον άνεμο ενδείξεις στα μετρητικά όργανα πρέπει να είναι τουλάχιστον κατά 10 dB (A) κατώτερες της μετρητέας ηχοστάθμης. Το μικρόφωνο δύναται να είναι εφοδιασμένο με κατάλληλο πέτασμα προστασίας από τον άνεμο, υπό τον όρο να ληφθεί υπόψη η επίδρασή του στην ευαισθησία του μικροφώνου.

5.2.3.3.4. Κατάσταση του οχήματος

Πριν από την έναρξη των μετρήσεων, ο κινητήρας του οχήματος φέρεται στη θερμοκρασία ομαλής λειτουργίας. Αν το όχημα είναι εφοδιασμένο με ανεμιστήρα(-ες) ενεργοποιούμενο(-ους) αυτομάτως, απαγορεύεται κάθε επέμβαση στην εν λόγω διάταξη κατά τη μέτρηση της ηχοστάθμης.

Στη διάρκεια των μετρήσεων, ο μοχλός του κιβωτίου ταχυτήτων θα ευρίσκεται στο νεκρό σημείο.

5.2.3.4. Μέθοδος μέτρησης

5.2.3.4.1. Φύση και πλήθος μετρήσεων

Η μέγιστη ηχοστάθμη εκπεφρασμένη σε decibel (dB) με στάθμιση (A) μετρείται στη διάρκεια της προβλεπόμενης στο σημείο 5.2.3.4.3 λειτουργίας του κινητήρα του οχήματος.

Σε κάθε σημείο μέτρησης λαμβάνονται τουλάχιστον τρεις μετρήσεις.

5.2.3.4.2. Θέση του μικροφώνου (εικόνα 2)

Το μικρόφωνο θα τοποθετείται στο ύψος του στομίου της εξάτμισης, σε απόσταση όμως τουλάχιστον 0,2 m πανω από την επιφάνεια του στίβου δοκιμών. Η μεμβράνη του μικροφώνου θα είναι στραμμένη προς το στόμιο εξόδου των καυσαερίων και τοποθετημένη σε απόσταση 0,5 m από αυτό. Ο άξονας μέγιστης ευαισθησίας του μικροφώνου πρέπει να είναι παράλληλος προς την επιφάνεια του στίβου και να σχηματίζει γωνία 45° ± 10° με το κατακόρυφο επίπεδο όπου κείται η διεύθυνση εξόδου των καυσαερίων.

Σε σχέση προς το κατακόρυφο επίπεδο, το μικρόφωνο πρέπει να είναι τοποθετημένο από την πλευρά που εξασφαλίζει τη μέγιστη δυνατή απόσταση μεταξύ του μικροφώνου και του περιγράμματος του οχήματος.

Αν η διάταξη εξάτμισης περιλαμβάνει πολλά στόμια καυσαερίων, των οποίων τα κέντρα απέχουν μεταξύ τους το πολύ 0,3 m, είναι δε συνδεδεμένα στον ίδιο σιγαστήρα, το μικρόφωνο πρέπει να είναι στραμμένο προς το στόμιο που ευρίσκεται πλησιέστερα στο περίγραμμα του οχήματος ή προς το υψηλότερο στόμιο ως προς την επιφάνεια του στίβου δοκιμών. Σε όλες τις άλλες περιπτώσεις, διενεργούνται διακεκριμένες μετρήσεις σε κάθε στόμιο εξάτμισης και κρατείται ως τιμή της δοκιμής η υψηλότερη.

Στην περίπτωση οχημάτων που είναι εφοδιασμένα με όρθιο σωλήνα εξάτμισης (παραδείγματος χάρη επαγγελματικά οχήματα), το μικρόφωνο τοποθετείται στο ύψος του στομίου της εξάτμισης, στραμμένο προς τα άνω με κατακόρυφο τον άξονά του. Πρέπει να απέχει 0,5 m από την πλευρά του οχήματος πλησιέστερα στο στόμιο εξάτμισης.

Εφόσον η σχεδίαση του οχήματος αποκλείει την τοποθέτηση του μικροφώνου όπως δείχνεται στην εικόνα 2 λόγω παρουσίας εμποδίων που αποτελούν τμήμα του οχήματος (παραδείγματος χάρη εφεδρικός τροχός, δεξαμενή καυσίμου, διαμέρισμα συσσωρευτή), όταν διενεργηθεί η μέτρηση πρέπει να κατασκευαστεί σχέδιο που να εμφαίνει σαφώς τη θέση του μικροφώνου. Στο μέτρο του δυνατού, το μικρόφωνο πρέπει να απέχει πλέον των 0,5 m από το πλησιέστερο εμπόδιο και ο άξονας μέγιστης ευαισθησίας του να είναι στραμμένος προς το στόμιο εξάτμισης από τη θέση που αποκρύπτεται λιγότερο από τα ανωτέρω εμπόδια.

5.2.3.4.3. Συνθήκες λειτουργίας του κινητήρα

Οι στροφές του κινητήρα θα σταθεροποιηθούν στα τρία τέταρτα του αριθμού στροφών (S) στις οποίες ο κινητήρας αποδίδει τη μέγιστη ισχύ.

Μόλις επιτευχθεί σταθεροποίηση των στροφών του κινητήρα, το χειριστήριο του επιταχυντή επαναφέρεται ταχέως στη θέση βραδυπορείας. Η ηχοστάθμη μετρείται επί μία περίοδο λειτουργίας που περιλαμβάνει βραχεία διατήρηση σταθερών στροφών, καθώς και όλη τη χρονική διάρκεια της επιβράδυνσης, ως αποτέλεσμα δε της δοκιμής λαμβάνεται η μέγιστη ένδειξη του ηχομέτρου.

5.2.3.5. Αποτελέσματα (πρακτικό δοκιμής)

5.2.3.5.1. Το πρακτικό δοκιμής που συντάσσεται προκειμένου να εκδοθεί το προβλεπόμενο στο παράρτημα III πιστοποιητικό αναφέρει όλα τα αναγκαία δεδομένα, ιδίως εκείνα που χρησίμευσαν για τη μέτρηση του θορύβου του οχήματος εν στάσει.

5.2.3.5.2. Γίνεται ανάγνωση των μετρήσεων στο όργανο με στρογγύλευσή τους στις πλησιέστερες ακέραιες μονάδες dB.

Κρατούνται μόνο οι τιμές που λαμβάνονται στο πέρας τριών διαδοχικών μετρήσεων των οποίων οι αντίστοιχες διαφορές δεν υπερβαίνουν τα 2 dB (A).

5.2.3.5.3. Η υψηλότερη από τις τρεις ανωτέρω τιμές συνιστά το αποτέλεσμα της δοκιμής.

5.3. **Σιγαστήρες εξάτμισης περιέχοντες ινώδη υλικά**

5.3.1. Για την κατασκευή σιγαστήρων μπορούν να χρησιμοποιούνται ινώδη υλικά μόνον αφού ληφθούν κατάλληλα μέτρα στα στάδια του σχεδιασμού ή της παραγωγής ώστε να διασφαλίζεται ότι επιτυγχάνεται στο κυκλοφορούν επί της οδού όχημα η απαιτούμενη απόδοση για να πληρούνται τα επιβαλλόμενα στο σημείο 5.2.2.1 όρια. Ένας τέτοιος σιγαστήρας θεωρείται ότι έχει ικανοποιητική απόδοση στο κυκλοφορούν όχημα αν τα καυσαέρια δεν έρχονται σε επαφή με τα ινώδη υλικά ή αν ο σιγαστήρας του πρωτοτύπου οχήματος που υποβάλλεται σε δοκιμή σύμφωνα με τις απαιτήσεις των σημείων 5.2.2 και 5.2.3 έχει ετοιμαστεί για το κυκλοφορούν όχημα πριν διενεργηθούν οι μετρήσεις της ηχοστάθμης. Τούτο μπορεί να επιτευχθεί χρησιμοποιώντας μία από τις τρεις δοκιμές που περιγράφονται στα σημεία 5.3.1.1, 5.3.1.2 και 5.3.1.3 ή αφαιρώντας τα ινώδη υλικά από το σιγαστήρα.

5.3.1.1. Λειτουργία σε συνεχή πορεία 10 000 km

5.3.1.1.1. Το ήμισυ περίπου της εν λόγω λειτουργίας συνίσταται σε οδήγηση εντός πόλεως, το δε υπόλοιπο ήμισυ σε μετακινήσεις μακράς απόστασης υπό υψηλή ταχύτητα· ο κύκλος λειτουργίας σε συνεχή πορεία δύναται να αντικατασταθεί από αντίστοιχο πρόγραμμα σε αυτοκινητοδρόμιο.

5.3.1.1.2. Οι ανωτέρω δύο συνθήκες οδήγησης πρέπει να εναλλάσσονται τακτικά.

5.3.1.1.3. Το πλήρες πρόγραμμα δοκιμών πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον δέκα στάσεις τρίωρης και άνω διάρκειας προκειμένου να αναπαράγονται τα τυχόν συμβαίνοντα φαινόμενα ψύξης και συμπύκνωσης.

5.3.1.2. Προετοιμασία σε κλίνη δοκιμών

5.3.1.2.1. Ο σιγαστήρας πρέπει να συναρμοστεί στον κινητήρα, ο οποίος είναι συζευγμένος με δυναμομετρική πέδη, χρησιμοποιώντας εξαρτήματα σειράς και τηρώντας τις οδηγίες του κατασκευαστή του οχήματος.

5.3.1.2.2. Η δοκιμή εκτελείται σε έξι εξάωρους χρονικούς κύκλους με ενδιάμεσες μεταξύ τους στάσεις δωδεκάωρης τουλάχιστον διάρκειας προκειμένου να αναπαράγονται τα τυχόν συμβαίνοντα φαινόμενα ψύξης και συμπύκνωσης.

5.3.1.2.3. Στη διάρκεια εκάστου εξάωρου κύκλου, ο κινητήρας λειτουργεί διαδοχικώς υπό τις εξής συνθήκες:

1. επί πεντάλεπτο στις στροφές βραδυπορείας·

2. επί μία ώρα στο 75 % των μέγιστων στροφών (S) υπό 25 % φορτίο·

3. επί μία ώρα στο 75 % των μέγιστων στροφών (S) υπό 50 % φορτίο·

4. επί δεκάλεπτο στο 75 % των μέγιστων στροφών (S) υπό πλήρες φορτίο·

5. επί δεκαπεντάλεπτο στις μέγιστες στροφές (S) υπό 50 % φορτίο·

6. επί τριακοντάλεπτο στις μέγιστες στροφές (S) υπό 25 % φορτίο.

Τα έξι στάδια έχουν τρίωρη ολική διάρκεια.

Κάθε κύκλος περιλαμβάνει δύο σειρές των έξι ανωτέρω σταδίων.

5.3.1.2.4. Στη διάρκεια της δοκιμής, ο σιγαστήρας δεν πρέπει να ψύχεται από ρεύμα βεβιασμένης κυκλοφορίας με το οποίο προσομοιώνεται η συνήθης ροή αέρα γύρω από το όχημα. Ωστόσο, εφόσον το ζητήσει ο κατασκευαστής, ο σιγαστήρας δύναται να ψύχεται προκειμένου να μη σημειώνεται υπέρβαση της παρατηρούμενης στο στόμιο εισόδου θερμοκρασίας όταν το όχημα κινείται με τη μέγιστη ταχύτητα.

5.3.1.3. Προετοιμασία με παλμούς

5.3.1.3.1. Η διάταξη εξάτμισης ή τα δομικά της μέρη πρέπει να είναι συναρμοσμένα στο όχημα του σημείου 2.3 ή στον κινητήρα του σημείου 2.4. Στην πρώτη περίπτωση, το όχημα πρέπει να τοποθετείται σε τράπεζα δυναμομετρικής πέδης με κυλίνδρους. Στη δεύτερη περίπτωση, ο κινητήρας πρέπει να τοποθετείται σε δυναμομετρική εξέδρα δοκιμών.

Το συγκρότημα δοκιμής, λεπτομερές διάγραμμα του οποίου δίνεται στην εικόνα 3, τοποθετείται στο στόμιο εξόδου του συστήματος εξάτμισης. Είναι αποδεκτός οποιοσδήποτε άλλος εξοπλισμός που παρέχει συγκρίσιμα αποτελέσματα.

5.3.1.3.2. Το συγκρότημα δοκιμής πρέπει να ρυθμίζεται κατά τρόπο ώστε η ροή των καυσαερίων να διακόπτεται και αποκαθίσταται εναλλάξ 2 500 φορές μέσω βαλβίδας ταχείας επενέργειας.

5.3.1.3.3. Η βαλβίδα πρέπει να ανοίγει όταν η αντίθλιψη των καυσαερίων, μετρούμενη 100 mm τουλάχιστον μετά τη φλάντζα εισόδου, φθάσει σε τιμή περιλαμβανόμενη μεταξύ 0,35 και 0,40 bar. Η βαλβίδα πρέπει να ξανακλείνει όταν η ανωτέρω πίεση δεν αποκλίνει πλέον του 10 % της σταθεροποιημένης τιμής της με τη βαλβίδα ανοικτή.

5.3.1.3.4. Ο διακόπτης χρονικής καθυστέρησης ρυθμίζεται για τη διάρκεια απαγωγής των καυσαερίων που προκύπτει από τις διατάξεις του ανωτέρω σημείου 5.3.1.3.3.

5.3.1.3.5. Οι στροφές του κινητήρα πρέπει να ανέρχονται σε 75 % των στροφών (S) στις οποίες ο κινητήρας αποδίδει τη μέγιστη ισχύ του.

5.3.1.3.6. Η ένδειξη ισχύος στο δυναμόμετρο πρέπει να είναι ίση προς το 50 % της ισχύος με πατημένο τελείως τον επιταχυντή, όταν η μέτρηση διενεργείται στο 75 % του αριθμού στροφών (S) του κινητήρα.

5.3.1.3.7. Κατά τη δοκιμή πρέπει να είναι πωματισμένες οι τυχόν οπές αποστράγγισης.

5.3.1.3.8. Η δοκιμή πρέπει να ολοκληρωθεί εντός 48ώρου. Αν είναι ανάγκη, πρέπει ανά ώρα να διατίθεται ορισμένο χρονικό διάστημα για απόψυξη.

5.3.2. Αν πρόκειται να εφαρμοστούν οι διατάξεις του άρθρου 8 παράγραφος 3 της οδηγίας 70/156/ΕΟΚ όσον αφορά την έγκριση τύπου ΕΟΚ, πρέπει να χρησιμοποιείται η μέθοδος δοκιμής του σημείου 5.3.1.2.

5.4. **Θόρυβος πεπιεσμένου αέρα**

5.4.1. *Μέθοδος μέτρησης*

Η μέτρηση εκτελείται στις θέσεις 2 και 6 του μικροφώνου σύμφωνα με την εικόνα 4, με το όχημα εν στάσει. Καταχωρούνται οι υψηλότερες τιμές Α ηχοσταθμών κατά το άνοιγμα του ρυθμιστή πίεσης και στη διάρκεια της εξαγωγής του αέρα μετά τη χρήση αμφοτέρων των πεδών οδήγησης και στάθμευσης.

Ο θόρυβος κατά την αποστράγγιση του ρυθμιστή πίεσης μετρείται με τον κινητήρα στις στροφές βραδυπορείας.

Ο θόρυβος της εξαγωγής του αέρα καταγράφεται ενώ λειτουργούν οι πέδες οδήγησης και στάθμευσης· πριν από κάθε μέτρηση, η μονάδα του αεροσυμπιεστή πρέπει να φέρεται στην ανώτατη επιτρεπόμενη πίεση λειτουργίας και τότε να διακόπτεται η λειτουργία του κινητήρα.

4.2. *Αξιολόγηση των αποτελεσμάτων*

Για όλες τις θέσεις του μικροφώνου λαμβάνονται δύο μετρήσεις. Για να ληφθεί υπόψη η μη απόλυτη ακρίβεια του μετρητικού οργάνου, αφαιρείται το 1 dB (A) από την ένδειξη του ηχομέτρου και η μειωμένη τιμή θεωρείται ως αποτέλεσμα της μέτρησης. Τα αποτελέσματα θεωρούνται έγκυρα αν η διαφορά μεταξύ των μετρήσεων στην ίδια θέση του μικροφώνου δεν υπερβαίνει τα 2 dB (A).

Η υψηλότερη μετρούμενη τιμή συνιστά το αποτέλεσμα της δοκιμής. Αν η εν λόγω τιμή υπερβαίνει κατά 1 dB (A) το όριο για το θόρυβο, στην αντίστοιχη θέση του μικροφώνου διενεργούνται δύο πρόσθετες μετρήσεις. Στην περίπτωση αυτή, τα τρία από τα τέσσερα αποτελέσματα της μέτρησης για την εν λόγω θέση οφείλουν να πληρούν την οριακή τιμή για το θόρυβο.

5.4.3. *Οριακή τιμή*

Η ηχοστάθμη δεν πρέπει να υπερβαίνει το όριο των 72 dB (A).

6. ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΤΗΣ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΤΥΠΟΥ ΕΟΚ

6.1. **Τύποι οχημάτων τροποποιημένων ώστε να κινούνται με αμόλυβδη βενζίνη**

6.1.1. Η έγκριση ενός τύπου οχήματος τροποποιημένου ή/και στο οποίο έχει γίνει ρύθμιση προκειμένου αποκλειστικώς να καταστεί ικανό να κινείται με αμόλυβδη βενζίνη, όπως ορίζει η οδηγία 85/210/ΕΟΚ, επεκτείνεται εφόσον ο κατασκευαστής βεβαιώνει, με την προϋπόθεση έγκρισης από την υπηρεσία που χορηγεί την έγκριση τύπου, ότι η ηχοστάθμη για το τροποποιημένο όχημα δεν υπερβαίνει τις οριακές τιμές που καθορίζονται στο σημείο 5.2.2.1.

6.2. **Τύποι οχημάτων τροποποιημένοι για άλλο λόγο**

6.2.1. Η έγκριση ενός τύπου οχήματος δύναται να επεκταθεί σε τύπους οχημάτων που διαφέρουν ως προς τα παρατιθέμενα στο παράρτημα ΙΙΙ χαρακτηριστικά, εφόσον η υπηρεσία που χορηγεί την έγκριση τύπου θεωρεί ότι οι διενεργηθείσες τροποποιήσεις είναι απίθανο να έχουν τυχόν σοβαρές δυσμενείς επιπτώσεις στην ηχοστάθμη του οχήματος.

7. ΠΙΣΤΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

7.1. Κάθε όχημα κατασκευασμένο σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας πρέπει να ανταποκρίνεται προς τον εγκεκριμένο τύπο οχήματος και θα ικανοποιεί τις απαιτήσεις του σημείου 5.

7.2. Προκειμένου να επαληθεύεται ότι τηρούνται οι απαιτήσεις του σημείου 7.1, διενεργούνται κατάλληλοι έλεγχοι της παραγωγής.

7.3. Ο κάτοχος της έγκρισης οφείλει ειδικότερα:

7.3.1. να διασφαλίζει την ύπαρξη διαδικασιών για τον αποτελεσματικό έλεγχο της ποιότητας των προϊόντων·

7.3.2. να έχει πρόσβαση στον εξοπλισμό ελέγχου που είναι αναγκαίος για την εξακρίβωση της συμμόρφωσης εκάστου εγκρινόμενου τύπου·

7.3.3. να εξασφαλίζει την καταγραφή των αποτελεσμάτων των δοκιμών και τη διατήρηση των συνημμένων δικαιολογητικών στη διάθεση των ενδιαφερομένων επί χρονικό διάστημα που θα καθοριστεί σε συνεννόηση με τις διοικητικές υπηρεσίες·

7.3.4. να αναλύει τα αποτελέσματα κάθε τύπου δοκιμής, προκειμένου να επαληθεύει και εξασφαλίζει τη σταθερότητα των χαρακτηριστικών του προϊόντος, αφήνοντας περιθώρια για τις αποκλίσεις της βιομηχανικής παραγωγής·

7.3.5. να εξασφαλίζει ότι για έκαστο τύπο προϊόντος διενεργούνται τουλάχιστον οι περιγραφόμενες στο παράρτημα V σημείο I δοκιμές·

7.3.6. να εξασφαλίζει ότι τυχόν δείγματα ή δοκίμια μαρτυρούντα μη πιστότητα προς τον ανάλογο τύπο δοκιμής θα οδηγούν στην επανάληψη της δειγματοληψίας και της δοκιμής. Λαμβάνεται κάθε αναγκαίο μέτρο για την αποκατάσταση της πιστότητας της αντίστοιχης παραγωγής.

7.4. Η αρμόδια αρχή που χορήγησε την έγκριση τύπου δύναται ανά πάσα στιγμή να επαληθεύει την εφαρμοζόμενη σε κάθε μονάδα παραγωγής μέθοδο ελέγχου της πιστότητας.

7.4.1. Σε κάθε επιθεώρηση, προσκομίζονται στον ελέγχοντα τη μονάδα επιθεωρητή τα βιβλία δοκιμών και τα αρχεία παρακολούθησης της παραγωγής.

7.4.2. Ο επιθεωρητής δύναται να λάβει τυχαία δείγματα που θα υποβληθούν σε δοκιμή στο εργαστήριο του κατασκευαστή. Ο ελάχιστος αριθμός δειγμάτων καθορίζεται ανάλογα με τα αποτελέσματα της επαλήθευσης που διενεργεί ο ίδιος ο κατασκευαστής.

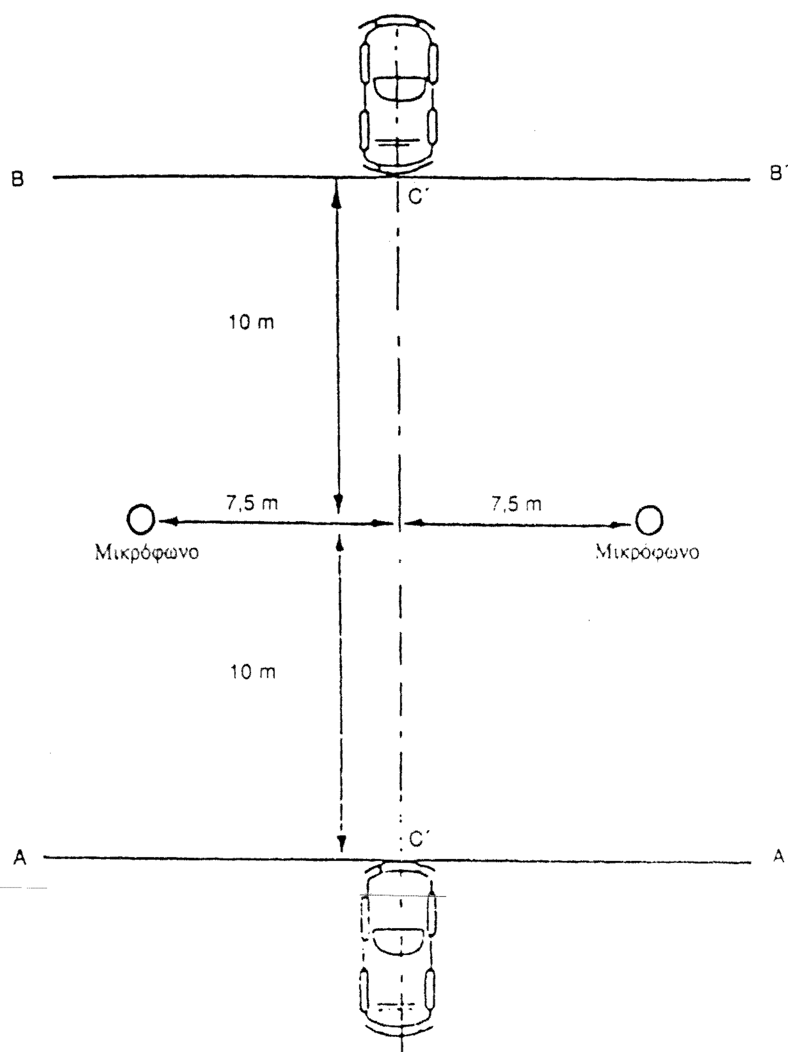
7.4.3. Στις περιπτώσεις που θεωρηθεί ανεπαρκής η ποιοτική στάθμη ή κριθεί αναγκαία η επαλήθευση της εγκυρότητας των διενεργούμενων κατ' εφαρμογή του σημείου 7.4.2 δοκιμών, ο επιθεωρητής επιλέγει δείγματα προς αποστολή στην τεχνική υπηρεσία που διεξήγαγε τις δοκιμές έγκρισης τύπου.

7.4.4. Η αρμόδια αρχή δύναται να εκτελέσει οποιαδήποτε δοκιμή που προδιαγράφεται στο παράρτημα I.

7.4.5. Οι επιθεωρήσεις της αρμόδιας αρχής διενεργούνται συνήθως ανά έτος ή ανά διετία. Αν στο πλαίσιο ενός των ανωτέρω ελέγχων διαπιστωθούν ελλείψεις, η αρμόδια αρχή λαμβάνει κάθε αναγκαίο μέτρο για την αποκατάσταση, το ταχύτερο δυνατό, της πιστότητας της παραγωγής.

Εικόνα 1

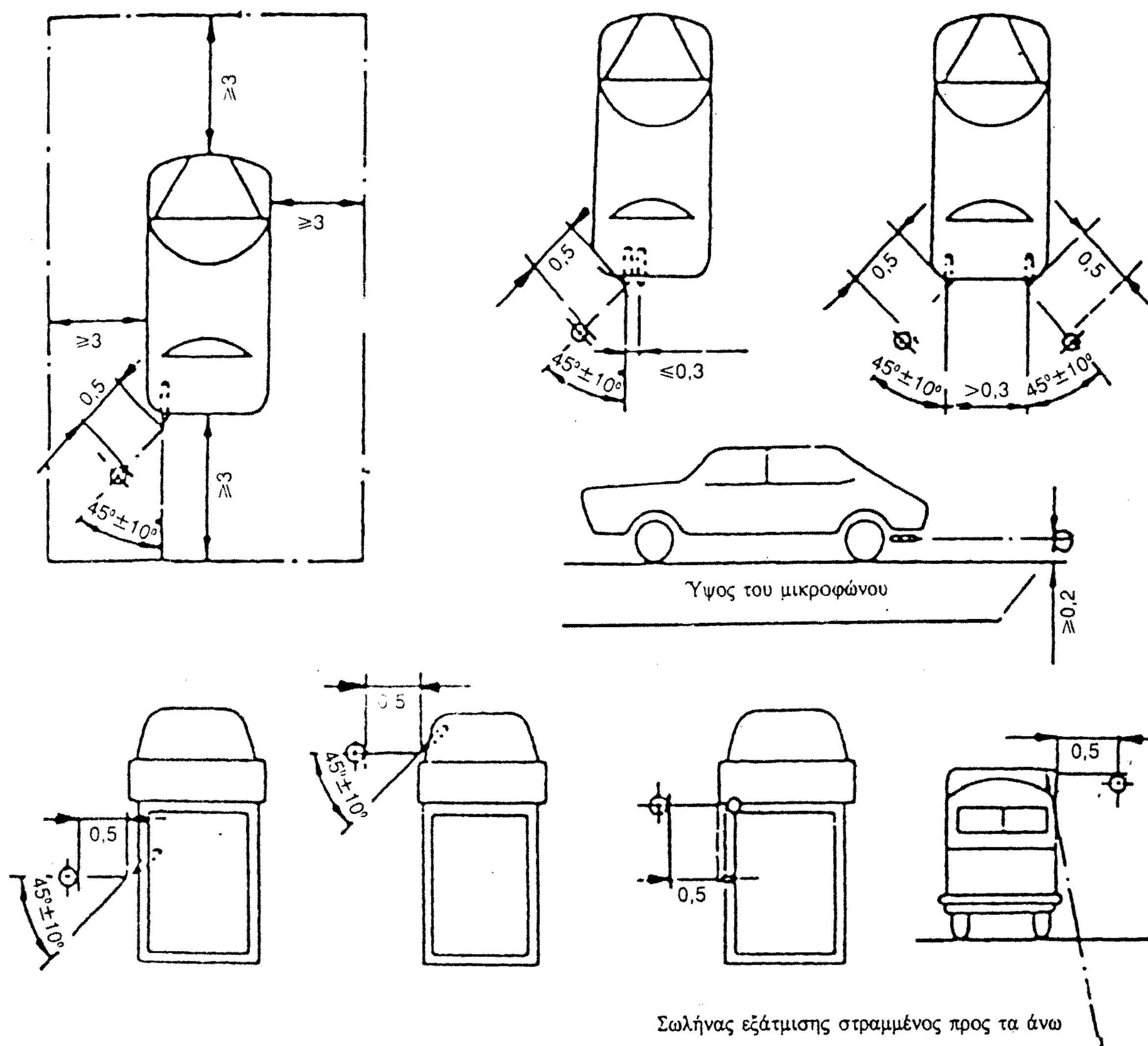
Θέσεις μικροφώνων για τη μέτρηση του θορύβου οχήματος εν κινήσει



Εικόνα 2

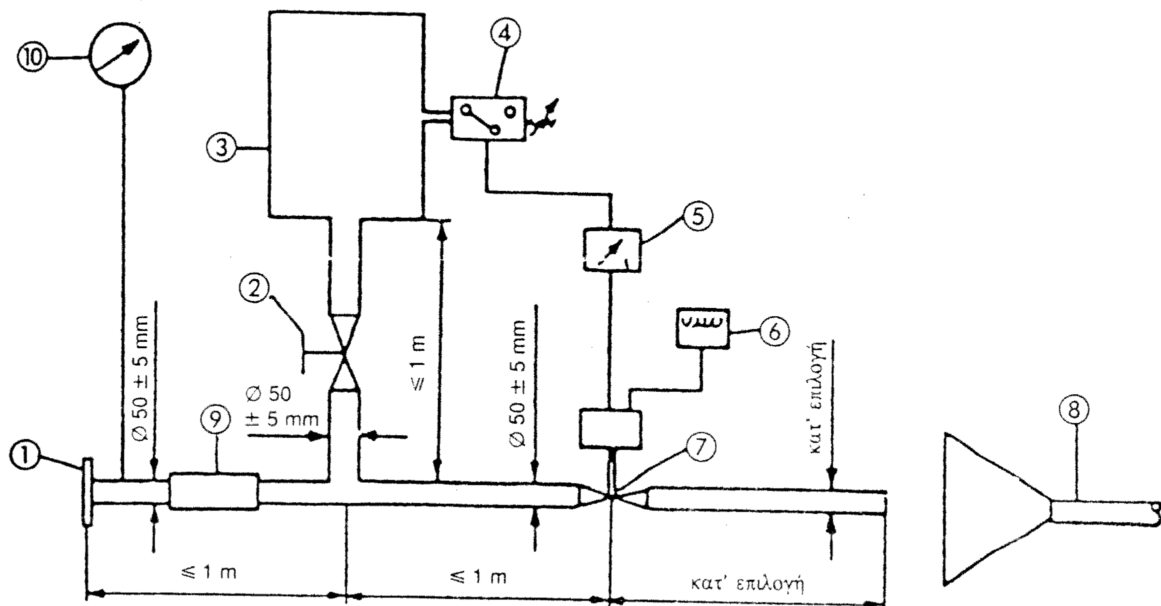
Στίβος δοκιμών και θέσεις μικροφώνων για τη μέτρηση του θορύβου οχήματος εν στάσει

Οι αποστάσεις δίνονται σε μέτρα



Εικόνα 3

Συγκρότημα δοκιμής για την προετοιμασία με παλμούς



(1) Φλάντζα ή χιτώνιο εισόδου προς σύνδεση στο πίσω μέρος του προς δοκιμή σιγαστήρα εξάτμισης.

(2) Χειροκίνητη ρυθμιστική δικλείδα.

(3) Δοχείο αντιστάθμισης, χωρητικότητας 35 έως 40 λίτρων.

(4) Μανόμετρο επαφής με περιοχή λειτουργίας 0,05 έως 2,5 bar.

(5) Ηλεκτρονόμος με χρονική καθυστέρηση.

(6) Μετρητής παλμών.

(7) Δικλείδα ταχείας απόκρισης, όπως βαλβίδα πέδησης επενεργούσα στο σύστημα εξάτμισης, διαμέτρου 60 mm, οδηγούμενη από βάκτρο πνευματικής λειτουργίας ασκούν δύναμη 120 N υπό πίεση 4 bar. Ο χρόνος απόκρισης, τόσο κατά το άνοιγμα όσο και κατά το κλείσιμο, δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 0,5 δευτερόλεπτα.

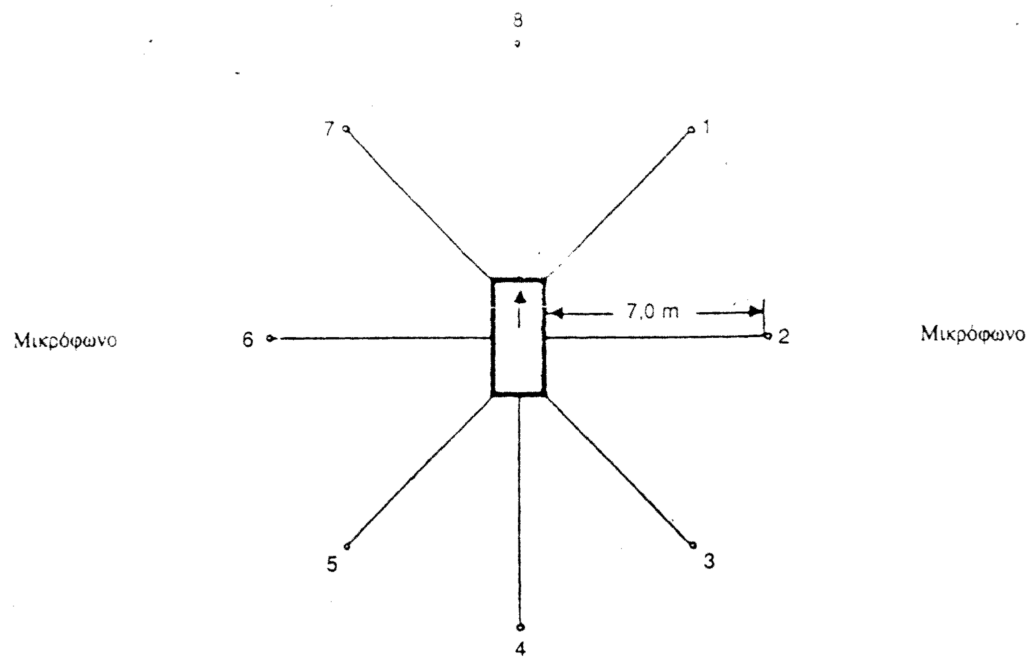
(8) Απαγωγή καυσαερίων.

(9) Εύκαμπτος σωλήνας.

(10) Μανόμετρο.

Εικόνα 4

Θέσεις μικροφώνων για τη μέτρηση του θορύβου από τον πεπιεσμένο αέρα



Η μέτρηση διενεργείται στο όχημα εν στάσει σύμφωνα με το σχήμα 4, χρησιμοποιώντας δύο θέσεις μικροφώνου απέχουσες 7 μέτρα από το περίγραμμα των οχημάτων και σε απόσταση 1,2 μέτρων υπεράνω του εδάφους.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΥΠΟΥ ΕΟΚ ΣΙΓΑΣΤΗΡΩΝ ΩΣ ΧΩΡΙΣΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΝΟΤΗΤΩΝ (ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΟΙ ΣΙΓΑΣΤΗΡΕΣ ΕΞΑΤΜΙΣΗΣ)

ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

0. **Το παρόν παράρτημα εφαρμόζεται στην έγκριση τύπου, ως χωριστών τεχνικών ενοτήτων κατά την έννοια του άρθρου 9α της οδηγίας 70/156/ΕΟΚ η οποία ενσωματώθηκε με το Π.Δ. 431/1983 όπως τροποποιήθηκε με την Υ.Α. 47271/3950/21.12.92 των σιγαστήρων εξάτμισης ή των στοιχείων των εν λόγω συστημάτων που προορίζονται να τοποθετούνται σε ένα ή περισσότερους συγκεκριμένους τύπους οχημάτων με κινητήρα των κατηγοριών M_1 και N_1 ως ανταλλακτικά.**

1. ΟΡΙΣΜΟΙ

1.1. Ως «ανταλλακτικό σιγαστήρας ή στοιχείο σιγαστήρα» νοείται κάθε στοιχείο του συστήματος εξάτμισης που ορίζεται στο σημείο 1.2.1 του παραρτήματος Ι το οποίο προορίζεται να αντικαταστήσει, σε ένα όχημα, αντίστοιχο στοιχείο του τύπου με το οποίο ήταν εξοπλισμένο το όχημα κατά την έκδοση της έγκρισης τύπου ΕΟΚ σύμφωνα με το παράρτημα Ι.

2. ΑΙΤΗΣΗ ΓΙΑ ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΥΠΟΥ ΕΟΚ

2.1. Η αίτηση για έγκριση τύπου ΕΟΚ ως προς ανταλλακτικό σιγαστήρα ή στοιχείο σιγαστήρα ως χωριστής τεχνικής ενότητας υποβάλλεται από τον κατασκευαστή του οχήματος, τον κατασκευαστή της επίμαχης τεχνικής ενότητας ή από τους εντολοδόχους τους.

2.2. Για κάθε τύπο ανταλλακτικού σιγαστήρα ή στοιχείου σιγαστήρα, η αίτηση για έγκριση τύπου ΕΟΚ πρέπει να συνοδεύεται από το κατωτέρω αναφερόμενο έγγραφο, εις τριπλούν, και τις ακόλουθες ενδείξεις:

2.2.1. — περιγραφή του (των) τύπου(-ων) οχήματος(-ων) στον (στους) οποίο(-ους) πρόκειται να τοποθετείται(-ούνται) το σύστημα ή τα στοιχεία του όσον αφορά τα χαρακτηριστικά που αναφέρονται στο σημείο 1.1 του παραρτήματος Ι. Πρέπει να δίνονται οι αριθμοί ή/και τα σύμβολα που χαρακτηρίζουν τον τύπο του κινητήρα και τον τύπο του οχήματος,

2.2.2. — περιγραφή του ανταλλακτικού σιγαστήρα, όπου δείχνεται η σχετική θέση κάθε στοιχείου του συστήματος, μαζί με οδηγίες συναρμολόγησης,

2.2.3. — αναλυτικά σχέδια εκάστου στοιχείου, ώστε να είναι ευχερής ο εντοπισμός και η αναγνώρισή τους, και ένδειξη των χρησιμοποιούμενων υλικών.

Τα σχέδια αυτά πρέπει επίσης να δείχνουν την προβλεπόμενη θέση για την υποχρεωτική αναγραφή του αριθμού έγκρισης τύπου ΕΟΚ.

2.3. Ο αιτών πρέπει να προσκομίσει, εφόσον το ζητήσει η τεχνική υπηρεσία:

2.3.1. — δύο δείγματα της διάταξης για την οποία ζητείται η έγκριση τύπου ΕΟΚ,

2.3.2. — σιγαστήρα του τύπου με τον οποίο ήταν εκ κατασκευής εξοπλισμένο το όχημα κατά την έκδοση της έγκρισης τύπου ΕΟΚ,

2.3.3. — όχημα αντιπροσωπευτικό του τύπου στον οποίο προορίζεται να τοποθετηθεί το σύστημα εξάτμισης, το οποίο:

— από πλευράς ηχοστάθμης κατά την κίνησή του, πρέπει να ευρίσκεται σε τέτοια κατάσταση ώστε να πληρούνται τα όρια του σημείου 5.2.2.1 του παραρτήματος Ι (¹) και να μην σημειώνεται υπέρβαση πλέον των 3 dB (A) έναντι των ληφθέντων τιμών κατά την έγκριση τύπου,

— από πλευράς ηχοστάθμης εν στάσει, πρέπει να πληροί την τιμή που ελήφθη κατά την έγκριση τύπου,

2.3.4. — χωριστό κινητήρα που να αντιστοιχεί στον ανωτέρω περιγραφέντα τύπο οχήματος.

2.4. Πριν από τη χορήγηση της έγκρισης τύπου, η αρμόδια αρχή επιβεβαιώνει την ύπαρξη ικανοποιητικών ρυθμίσεων για την εξασφάλιση αποτελεσματικού ελέγχου της συμμόρφωσης της παραγωγής.

3. ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

3.1. Το ανταλλακτικό σύστημα εξάτμισης ή τα δομικά του μέρη, με εξαίρεση τα εξαρτήματα στερέωσης και τις σωληνώσεις, πρέπει να φέρει(-ουν):

3.1.1. — το κατασκευαστικό ή το εμπορικό σήμα του κατασκευαστή του ανταλλακτικού σιγαστήρα και των στοιχείων του,

3.1.2. — την εμπορική ονομασία που δίνει ο κατασκευαστής,

3.1.3. — τον αριθμό έγκρισης τύπου ΕΟΚ, του οποίου προηγείται το ή τα διακριτικά γράμματα της χώρας που χορήγησε την έγκριση τύπου ΕΟΚ.

(¹) Σύμφωνα με τις προδιαγραφές που προβλέπει η έκδοση της παρούσας οδηγίας η οποία εφαρμόζεται στην έγκριση των οχημάτων.

3.2. Τα ανωτέρω σήματα πρέπει να είναι ευανάγνωστα και ανεξίτηλα ακόμη και όταν ο σιγαστήρας έχει προσαρμοσθεί στο όχημα.

4. ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΥΠΟΥ ΕΟΚ

4.1. Αν γίνει δεκτή μια αίτηση κατά την έννοια του σημείου 2.1, η αρμόδια αρχή συντάσσει πιστοποιητικό σύμφωνα με το εμφαινόμενο στο παράρτημα IV υπόδειγμα. Του αριθμού έγκρισης τύπου πρέπει να προηγείται το ή τα διακριτικά γράμματα της χώρας που χορήγησε την έγκριση τύπου.

5. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

5.1. **Γενικές προδιαγραφές**

5.1.1. Οι ανταλλακτικοί σιγαστήρες ή στοιχεία σιγαστήρων πρέπει να έχουν σχεδιαστεί και κατασκευαστεί και να είναι ικανά να συναρμοστούν κατά τρόπο εξασφαλίζοντα ότι το όχημα πληροί τις διατάξεις της παρούσας οδηγίας υπό συνήθεις συνθήκες χρήσης, παρά τους κραδασμούς που τυχόν υφίσταται.

5.1.2. Οι σιγαστήρες ή τα στοιχεία σιγαστήρων πρέπει να έχουν σχεδιαστεί, κατασκευαστεί και να είναι ικανά να συναρμοστούν κατά τρόπο ώστε να παρουσιάζουν εύλογη αντοχή έναντι των φαινομένων διάβρωσης στα οποία υπόκεινται, συνεκτιμουμένων των συνθηκών χρήσης του οχήματος.

5.2. **Προδιαγραφές σχετικές με τις ηχοστάθμες**

5.2.1. Η απόδοση του ανταλλακτικού σιγαστήρα ή στοιχείου σιγαστήρα όσον αφορά το θόρυβο εξακριβώνεται με τις περιγραφόμενες στα σημεία 5.2.2.4 και 5.2.3.4 του παραρτήματος I μεθόδους (¹).

Με τον ανταλλακτικό σιγαστήρα ή στοιχείο σιγαστήρα τοποθετημένο επί του οχήματος του σημείου 2.3.3 του παρόντος παραρτήματος, οι λαμβανόμενες με τη χρήση των δύο μεθόδων (όχημα εν στάσει και εν κινήσει) τιμές ηχοστάθμης πρέπει να πληρούν έναν από τους ακόλουθους όρους:

5.2.1.1. να μην υπερβαίνουν τις τιμές που λήφθηκαν όταν στον υπόψη τύπο οχήματος χορηγήθηκε η έγκριση τύπου ΕΟΚ·

5.2.1.2. να μην υπερβαίνουν τις μετρούμενες τιμές ηχοστάθμης στο όχημα του σημείου 2.3.3 που είναι εξοπλισμένο με σύστημα εξάτμισης πανομοιότυπου τύπου προς εκείνο που είχε τοποθετηθεί στο όχημα κατά τη χορήγηση της έγκρισης τύπου ΕΟΚ.

5.3. **Μέτρηση των επιδόσεων του οχήματος**

5.3.1. Ο ανταλλακτικός σιγαστήρας ή στοιχείο σιγαστήρα του εν λόγω συστήματος πρέπει να εξασφαλίζουν στο όχημα επιδόσεις συγκρίσιμες προς εκείνες που επιτυγχάνονταν με το σιγαστήρα ή στοιχείο του εν λόγω συστήματος με το οποίο ήταν εξοπλισμένο εκ κατασκευής το όχημα.

5.3.2. Ο ανταλλακτικός σιγαστήρας ή, κατ' επιλογή του κατασκευαστή, τα στοιχεία του συστήματος αυτού συγκρίνεται(-ονται) με το σύστημα εξάτμισης ή τα δομικά μέρη του εν λόγω συστήματος, ομοίως καινουργή, όπως εκείνα με τα οποία ήταν εξοπλισμένο εκ κατασκευής το όχημα, τα οποία συναρμόζονται με τη σειρά τους στο όχημα του σημείου 2.3.3.

5.3.3. Ο έλεγχος συνίσταται στη μέτρηση της πτώσης πίεσης υπό τις προδιαγραφόμενες στο σημείο 5.3.4.1 ή 5.3.4.2 συνθήκες. Η μετρούμενη τιμή με τον ανταλλακτικό σιγαστήρα δεν πρέπει να υπερβαίνει κατά ποσοστό πέραν του 25 % τη μετρούμενη τιμή με το σιγαστήρα που τοποθετείται εκ κατασκευής στο όχημα υπό τις κατωτέρω αναφερόμενες συνθήκες.

5.3.4. *Μέθοδος δοκιμής*

5.3.4.1. Μέθοδος δοκιμής με κινητήρα

Η μέτρηση πρέπει να διενεργείται στον κινητήρα του σημείου 2.3.4 συζευγμένο με δυναμομετρική πέδη.

Με τον επιταχυντή πλήρως ανοικτό, η εξέδρα δοκιμών ρυθμίζεται ώστε να επιτυγχάνονται στροφές κινητήρα (S) αντιστοιχούσες στη μέγιστη ισχύ του. Για τη μέτρηση της αντίθλιψης, η πίεση λαμβάνεται στην προδιαγραφόμενη στις εικόνες 1, 2 και 3 απόσταση από το συλλέκτη της εξαγωγής.

5.3.4.2. Μέθοδος δοκιμής με όχημα

Οι μετρήσεις πρέπει να διενεργούνται στο όχημα του σημείου 2.3.3.

Η δομική εκτελείται:

— είτε επί της οδού, είτε

— σε δυναμομετρική εξέδρα με κυλίνδρους.

(¹) Σύμφωνα με τις προδιαγραφές που προβλέπει η έκδοση της παρούσας οδηγίας η οποία εφαρμόζεται στην έγκριση των οχημάτων.

Με τον επιταχυντή πλήρως ανοικτό, ο κινητήρας πρέπει να αναλάβει φορτίο ώστε να αποκτήσει τον αριθμό στροφών (S) που αντιστοιχεί στη μέγιστη ισχύ του.

Για τη μέτρηση της αντίθλιψης, λαμβάνεται η πίεση στην προδιαγραφόμενη στις εικόνες 1, 2 και 3 απόσταση από το συλλέκτη της εξαγωγής.

5.4. **Συμπληρωματικές διατάξεις για σιγαστήρες ή στοιχεία σιγαστήρων πεπληρωμένα με ινώδη υλικά**

Για την κατασκευή ανταλλακτικών σιγαστήρων εξάτμισης ή στοιχείων σιγαστήρων χρησιμοποιούνται ινώδη υλικά μόνο εφόσον λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα, στα στάδια της μελέτης και παραγωγής, ώστε να εξασφαλίζεται η επίτευξη επιπέδου απόδοσης που να αντιστοιχεί στα παρατιθέμενα στο σημείο 5.2.2.1 του παραρτήματος Ι όρια.

Ένα τέτοιο σύστημα σιγαστήρα θεωρείται αποτελεσματικό στην οδική κυκλοφορία αν τα καυσαέρια δεν έρχονται σε επαφή με τα ινώδη υλικά ή αν, αφού αφαιρεθούν τα ινώδη υλικά, οι ηχοστάθμες πληρούν τις παρατιθέμενες στο ανωτέρω σημείο 5.2.1 απαιτήσεις, κατά τη δοκιμή του συστήματος εξάτμισης επί οχήματος σύμφωνα με τις περιγραφόμενες στα σημεία 5.2.2 και 5.2.3 του παραρτήματος Ι μεθόδους.

Αν δεν τηρείται η ανωτέρω προϋπόθεση, πρέπει να υποβάλλεται σε προετοιμασία ολόκληρο το σύστημα εξάτμισης. Η προετοιμασία διενεργείται με μία από τις τρεις μεθόδους που περιγράφηκαν στα σημεία 5.3.1.1, 5.3.1.2 και 5.3.1.3 του παραρτήματος Ι.

Μετά την προετοιμασία, ελέγχεται η ηχοστάθμη όπως προδιαγράφεται στο ανωτέρω σημείο 5.2.1.

Στις περιπτώσεις που χρησιμοποιείται η περιγραφόμενη στο σημείο 5.2.1.2 διαδικασία, ο καταθέτων την αίτηση για έγκριση τύπου ΕΟΚ δύναται να ζητήσει την προετοιμασία του συστήματος εξάτμισης με το οποίο ήταν εκ κατασκευής εξοπλισμένο το όχημα ή να προσκομίσει τέτοιο σιγαστήρα που έχει κενωθεί.

6. ΠΙΣΤΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

6.1. Κάθε ανταλλακτικός σιγαστήρας εξάτμισης ή στοιχείο σιγαστήρα, που φέρει αριθμό έγκρισης τύπου ΕΟΚ κατ' εφαρμογή της παρούσας οδηγίας, πρέπει να ανταποκρίνεται στον εγκεκριμένο τύπο του σιγαστήρα εξάτμισης και να πληροί τις απαιτήσεις του σημείου 5.

6.2. Προκειμένου να επαληθεύεται ότι τηρούνται οι απαιτήσεις του σημείου 6.1, διενεργούνται κατάλληλοι έλεγχοι της παραγωγής.

6.3. Ο κάτοχος της έγκρισης οφείλει ειδικότερα:

6.3.1. να διασφαλίζει την ύπαρξη διαδικασιών για τον αποτελεσματικό έλεγχο της ποιότητας των προϊόντων·

6.3.2. να έχει υπέρβαση στον εξοπλισμό ελέγχου που είναι αναγκαίος για την εξακρίβωση της πιστότητας εκάστου εγκρινόμενου τύπου·

6.3.3. να εξασφαλίζει την καταγραφή των αποτελεσμάτων των δοκιμών και τη διατήρηση των συνημμένων δικαιολογητικών στη διάθεση των ενδιαφερομένων επί χρονικό διάστημα που θα καθοριστεί σε συνεννόηση με τις διοικητικές υπηρεσίες·

6.3.4. να αναλύει τα αποτελέσματα κάθε τύπου δοκιμής, προκειμένου να επαληθεύει και εξασφαλίζει τη σταθερότητα των χαρακτηριστικών του προϊόντος, αφήνοντας περιθώρια για τις αναπόφευκτες αποκλίσεις της βιομηχανικής παραγωγής·

6.3.5. να εξασφαλίζει ότι για έκαστο τύπο προϊόντος διενεργούνται τουλάχιστον οι περιγραφόμενες στο παράρτημα V σημείο II δοκιμές·

6.3.6. να εξασφαλίζει ότι τυχόν δείγματα ή δοκίμια μαρτυρούντα μη συμμόρφωση προς τον ανάλογο τύπο δοκιμής θα οδηγούν στην επανάληψη της δειγματοληψίας και της δοκιμής. Λαμβάνεται κάθε αναγκαίο μέτρο για την αποκατάσταση της πιστότητας της αντίστοιχης παραγωγής.

6.4. Η αρμόδια αρχή που χορήγησε την έγκριση τύπου δύναται ανά πάσα στιγμή να επαληθεύει την εφαρμοζόμενη σε κάθε μονάδα παραγωγής μέθοδο ελέγχου της πιστότητας.

6.4.1. Σε κάθε επιθεώρηση, προσκομίζονται στον ελέγχοντα τη μονάδα επιθεωρητή τα βιβλία δοκιμών και τα αρχεία παρακολούθησης της παραγωγής.

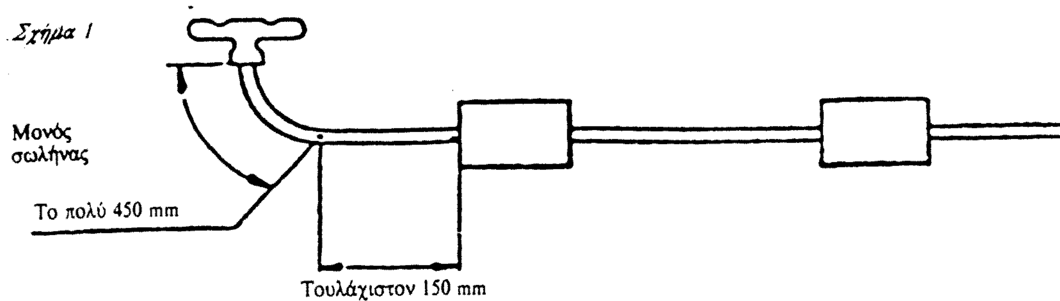
6.4.2. Ο επιθεωρητής δύναται να λάβει τυχαία δείγματα που θα υποβληθούν σε δοκιμή στο εργαστήριο του κατασκευαστή. Ο ελάχιστος αριθμός δειγμάτων καθορίζεται ανάλογα με τα αποτελέσματα της επαλήθευσης που διενεργεί ο ίδιος ο κατασκευαστής.

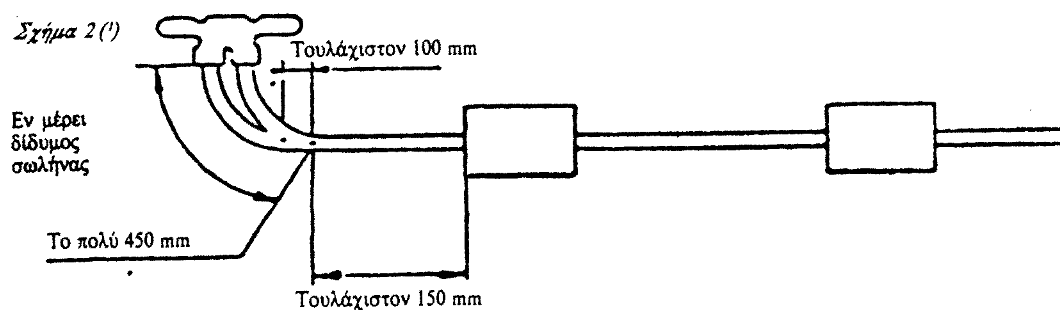
6.4.3. Στις περιπτώσεις που θεωρηθεί ανεπαρκής η ποιοτική στάθμη ή κριθεί αναγκαία η επαλήθευση της εγκυρότητας των διενεργούμενων κατ' εφαρμογή του σημείου 6.4.2 δοκιμών, ο επιθεωρητής επιλέγει δείγματα προς αποστολή στην τεχνική υπηρεσία που διεξήγαγε τις δοκιμές έγκρισης τύπου.

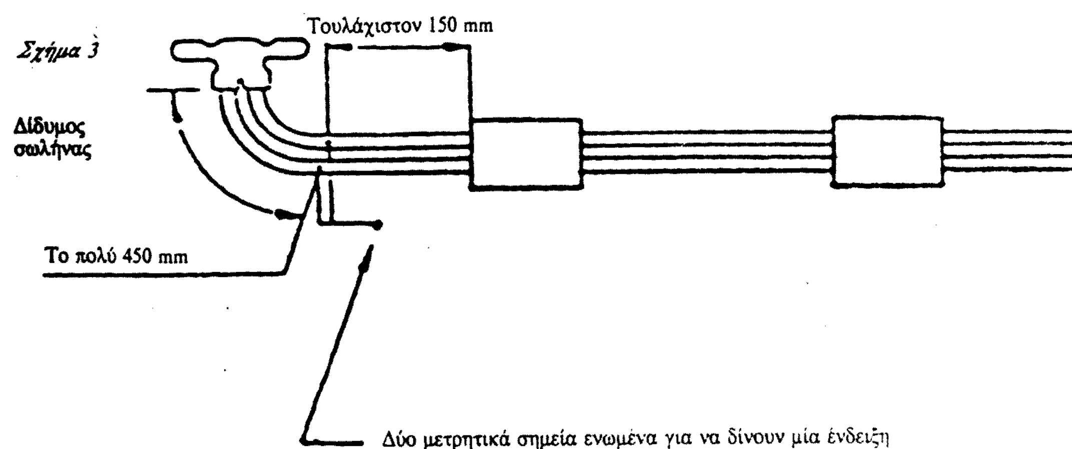
6.4.4. Η αρμόδια αρχή δύναται να εκτελέσει οποιαδήποτε δοκιμή που προδιαγράφεται στο παρόν παράρτημα.

6.4.5. Οι επιθεωρήσεις της αρμόδιας αρχής διενεργούνται συνήθως ανά έτος ή ανά διετία. Αν στο πλαίσιο ενός των ανωτέρω ελέγχων διαπιστωθούν ελλείψεις, η αρμόδια αρχή λαμβάνει κάθε αναγκαίο μέτρο για την αποκατάσταση, το ταχύτερο δυνατό, της συμμόρφωσης της παραγωγής.

Αντιθλιψη — σημεία μέτρησης







(¹) Αν τούτο είναι αδύνατο, όπως στο σχήμα 3.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ

Μέγεθος φύλλου: όχι μεγαλύτερο από A4 (210 × 297 mm)

(Ένδειξη της υπηρεσίας)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΤΟΥ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΤΥΠΟΥ ΕΟΚ ΓΙΑ ΤΗΝ ΗΧΟΣΤΑΘΜΗ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

(Άρθρο 4 παράγραφος 2 και άρθρο 10 της οδηγίας 70/156/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 6ης Φεβρουαρίου 1970 η οποία ενσωματώθηκε με το Π.Δ. 431/1983 όπως τροποποιήθηκε από την Υ.Α. 47271/3950/ 21.12.92 περί προσεγγίσεως των νομοθεσιών των κρατών μελών που αφορούν την έγκριση των οχημάτων με κινητήρα και των ρυμουλκουμένων τους).

Συμπεριλαμβανομένων των τροπολογιών κατ' εφαρμογή της οδηγίας 92/97/ΕΟΚ.

Αριθμός έγκρισης ΕΟΚ: ....

1. Κατασκευαστικό ή εμπορικό σήμα του οχήματος: ....

2. Τύπος οχήματος: ....

2.1. Αν χρειάζεται, κατάλογος οχημάτων που καλύπτονται από το σημείο 5.2.2.4.3.3.1.2 του παραρτήματος I: ....

3. Όνομα και διεύθυνση του κατασκευαστή: ....

....

4. Όνομα και διεύθυνση τυχόν εντολοδόχου του κατασκευαστή: ....

....

5. Κινητήρας:

5.1. Κατασκευαστής: ....

5.2. Τύπος: ....

5.3. Μοντέλο: ....

5.4. Μέγιστη ισχύς του κινητήρα (¹): .... kW στις .... σαλ.

6. Σύστημα μετάδοσης: μη αυτόματο/αυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων (²).

6.1. Αριθμός σχέσεων του κιβωτίου ταχυτήτων: ....

7. Εξοπλισμός: ....

7.1. Σιγαστήρας εξάτμισης: ....

7.1.1. Κατασκευαστής ή τυχόν εντολοδόχος: ....

....

(¹) Καθοριζόμενη σύμφωνα με την οδηγία 80/1269/ΕΟΚ.

(²) Διαγράφεται η περιττή ένδειξη.

7.1.2. Μοντέλο: ....

7.1.3. Τύπος: ....σύμφωνα με το σχέδιο αριθ.: ....

7.2. Σιγαστήρας εισαγωγής:

7.2.1. Κατασκευαστής ή τυχόν εντολοδόχος: ....

....

7.2.2. Μοντέλο: ....

7.2.3. Τύπος: ....σύμφωνα με το σχέδιο αριθ.: ....

7.3. Διαστάσεις των ελαστικών: ....

8. Μετρήσεις:

8.1. Ηχοστάθμη του οχήματος εν κινήσει:

Αποτελέσματα των μετρήσεων			
	Αριστερή πλευρά dB (A) (¹)	Δεξιά πλευρά dB (A) (¹)	Θέση μοχλού του κιβωτίου ταχυτήτων
1η μέτρηση			
2η μέτρηση			
3η μέτρηση			
4η μέτρηση			

Αποτέλεσμα της δοκιμής: .... dB (A)/E (²)

8.2. Ηχοστάθμη του οχήματος εν στάσει:

	dB (A)	Αριθμός στροφών του κινητήρα
1η μέτρηση		
2η μέτρηση		
3η μέτρηση		

Αποτέλεσμα της δοκιμής: .... dB (A)/E (²)

(¹) Οι τιμές μέτρησης αναγράφονται μειωμένες κατά 1 dB (A) σύμφωνα με τις διατάξεις του σημείου 5.2.2.5.1 του παραρτήματος I.
(²) Το «Ε» σημαίνει ότι οι εν λόγω μετρήσεις εκτελέστηκαν σύμφωνα με την οδηγία 81/334/ΕΟΚ.

8.3. Ηχοστάθμη θορύβου του συστήματος πεπιεσμένου αέρα:

Αποτελέσματα των μετρήσεων		
	Αριστερή πλευρά dB (A) (¹)	Δεξιά πλευρά dB (A) (¹)
1η μέτρηση		
2η μέτρηση		
3η μέτρηση		
4η μέτρηση		

Αποτέλεσμα της δοκιμής: .... dB (A)

9. Το όχημα προσκομίστηκε για την έγκριση τύπου στις: ....

10. Τεχνική υπηρεσία επιφορτισμένη με τις δοκιμές έγκρισης τύπου: ....

....

11. Ημερομηνία έκδοσης του πρακτικού από την τεχνική υπηρεσία: ....

12. Αριθμός του εκδιδόμενου από την τεχνική υπηρεσία πρακτικού: ....

13. Χορηγείται/απορρίπτεται η έγκριση τύπου σχετικά με τις ηχοστάθμες (²)

14. Τόπος: ....

15. Ημερομηνία: ....

16. Υπογραφή: ....

17. Τα κατωτέρω έγγραφα και παραστατικά που φέρουν τον ανωτέρω αριθμό έγκρισης τύπου επισυνάπτονται στο παρόν παράρτημα (προς συμπλήρωση αν απαιτείται): ....

....

....

....

18. Παρατηρήσεις: ....

....

....

(¹) Οι τιμές της μέτρησης αναγράφονται μειωμένες κατά 1 dB (A) σύμφωνα με τις διατάξεις του σημείου 5.4.2 του παραρτήματος I.

(²) Διαγράφεται η περιττή ένδειξη.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V

ΕΛΕΓΧΟΙ ΤΗΣ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Ι. ΟΧΗΜΑΤΑ

1. **Γενικά**

Οι παρούσες απαιτήσεις συνδυάζονται με τις διενεργούμενες δοκιμές για τον έλεγχο της πιστότητας της παραγωγής, σύμφωνα με τα σημεία 7.3.5 και 7.4.3 του παραρτήματος Ι.

2. **Διαδικασίες δοκιμής**

Οι μέθοδοι δοκιμής, τα μετρητικά όργανα και ο τρόπος ερμηνείας των αποτελεσμάτων ανταποκρίνονται σε όσα περιγράφονται στο παράρτημα IV της παρούσας οδηγίας. Το (τα) υπό δοκιμή όχημα(-τα) υποβάλλεται(-ονται) στη δοκιμασία για να μετρείται ο θόρυβος του οχήματος εν κινήσει όπως περιγράφεται στο σημείο 5.2.2.4 του παραρτήματος Ι.

3. **Δειγματοληψία**

Επιλέγεται ένα όχημα. Αν μετά την εκτέλεση της δοκιμής του κατωτέρω σημείου 4.1 θεωρείται ότι το όχημα δεν ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας, πρέπει να δοκιμάζονται δύο επιπλέον οχήματα.

4. **Αξιολόγηση των αποτελεσμάτων**

4.1. Αν η ηχοστάθμη οχήματος, υποβαλλόμενου σε δοκιμή κατά τα ανωτέρω σημεία 1 και 2, δεν υπερβαίνει πέραν του ενός dB (A) τις προδιαγραφόμενες στο σημείο 5.2.2.1 του παραρτήματος Ι οριακές τιμές, θεωρείται ότι ο τύπος του οχήματος ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

4.2. Αν το όχημα που υποβάλλεται σε δοκιμή σύμφωνα με το σημείο 4.1 δεν πληροί τις απαιτήσεις που τάσσονται στο εν λόγω σημείο, πρέπει να υποβληθούν σε δοκιμή δύο επιπλέον οχήματα του ιδίου τύπου, κατ' εφαρμογή των σημείων 1 και 2.

4.3. Αν η ηχοστάθμη του δευτέρου ή/και τρίτου οχήματος του σημείου 4.2 υπερβαίνει πέραν του 1 dB (A) τις προδιαγραφόμενες στο σημείο 5.2.2.1 της παρούσας οδηγίας οριακές τιμές, ο τύπος οχήματος θεωρείται ότι δεν ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του παραρτήματος Ι και ο κατασκευαστής οφείλει να λάβει τα αναγκαία μέτρα για την αποκατάσταση της πιστότητας.

ΙΙ. ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΟΙ ΣΙΓΑΣΤΗΡΕΣ

1. **Γενικά**

Οι παρούσες απαιτήσεις συνδυάζονται με τις διενεργούμενες δοκιμές για τον έλεγχο της πιστότητας της παραγωγής, σύμφωνα με τα σημεία 6.3.5 και 6.4.3 του παραρτήματος ΙΙ.

2. **Διαδικασίες δοκιμής**

Οι μέθοδοι δοκιμής, τα μετρητικά όργανα και ο τρόπος ερμηνείας των αποτελεσμάτων ανταποκρίνονται σε όσα περιγράφονται στο παράρτημα ΙΙ της παρούσας οδηγίας. Ο δοκιμαζόμενος σιγαστήρας ή στοιχείο σιγαστήρα υποβάλλεται στη δοκιμασία που περιγράφεται στο σημείο 5 του παραρτήματος ΙΙ.

3. **Δειγματοληψία**

Επιλέγεται ένας σιγαστήρας ή στοιχείο σιγαστήρα. Αν μετά την εκτέλεση της δοκιμής του σημείου 4.1 θεωρείται ότι το δείγμα δεν ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας, πρέπει να υποβάλλονται σε δοκιμή δύο επιπλέον σιγαστήρες ή στοιχεία.

4. **Αξιολόγηση των αποτελεσμάτων**

4.1. Αν η ηχοστάθμη του συστήματος εξάτμισης ή του δομικού του μέρους, που υποβάλλεται σε δοκιμή κατά τα σημεία 1 και 2, δεν υπερβαίνει πέραν του 1 dB (A) τη μετρηθείσα, σύμφωνα με το σημείο 5.2 του παραρτήματος ΙΙ, ηχοστάθμη κατά τις δοκιμές έγκρισης τύπου ΕΟΚ σιγαστήρα ή του στοιχείου σιγαστήρα του ιδίου προς το ανταλλακτικό τύπου, θεωρείται ότι ο τύπος του σιγαστήρα ή του στοιχείου σιγαστήρα του εν λόγω συστήματος ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας.

4.2. Αν ο σιγαστήρας ή το στοιχείο σιγαστήρα του εν λόγω συστήματος που υποβάλλεται σε δοκιμή σύμφωνα με το σημείο 4.1 δεν πληροί τις απαιτήσεις που τάσσονται στο εν λόγω σημείο, πρέπει να υποβληθούν σε δοκιμή δύο επιπλέον σιγαστήρες ή στοιχεία του ιδίου τύπου, κατ' εφαρμογή των σημείων 1 και 2.

4.3. Αν η ηχοστάθμη του δευτέρου ή/και τρίτου δείγματος του σημείου 4.2 υπερβαίνει πέραν του 1 dB (A) τη μετρηθείσα ηχοστάθμη κατά τις δοκιμές έγκρισης τύπου ΕΟΚ συστήματος εξάτμισης ή δομικού μέρους του ιδίου προς το ανταλλακτικό τύπου, ο τύπος του συστήματος εξάτμισης ή του δομικού του μέρους θεωρείται ότι δεν ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της παρούσας οδηγίας και ο κατασκευαστής οφείλει να λάβει τα αναγκαία μέτρα για την αποκατάσταση της πιστότητας.

---

12. Τιμές ηχοστάθμης:

— οχήματος εν κινήσει: .... dB (A), ταχύτητα σταθεροποιημένη πριν από την επιτάχυνση στα .... km/h,

— οχήματος εν στάσει: .... dB (A) στις .... σαλ.

13. Διακύμανση αντιθλιψης: ....

14. Τυχόν περιορισμοί όσον αφορά τη χρησιμοποίηση και προδιαγραφές συνάρμοσης: ....

....

....

....

15. Ημερομηνία προσκόμισης του μοντέλου για την έκδοση του πιστοποιητικού έγκρισης τύπου ΕΟΚ του συστήματος εξάτμισης ως χωριστής τεχνικής ενότητας: ....

....

16. Τεχνική υπηρεσία: ....

17. Ημερομηνία έκδοσης του πρακτικού από την τεχνική υπηρεσία: ....

18. Αριθμός του εκδιδόμενου από την τεχνική υπηρεσία πρακτικού: ....

19. Χορηγείται/απορρίπτεται η έγκριση τύπου ΕΟΚ ως χωριστής τεχνικής ενότητας (¹): ....

20. Τόπος: ....

21. Ημερομηνία: ....

22. Υπογραφή: ....

23. Τα κατωτέρω έγγραφα και παραστατικά που φέρουν τον ανωτέρω αριθμό έγκρισης τύπου του συστήματος ως χωριστής τεχνικής ενότητας επισυνάπτονται στο παρόν παράρτημα (να συμπληρωθεί αν απαιτείται): ....

....

....

....

24. Παρατηρήσεις: ....

....

....

(¹) Διαγράφεται η περιττή ένδειξη.

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ

Μέγεθος: όχι μεγαλύτερο από Α4 (210 mm x 297 mm)

(Ένδειξη της υπηρεσίας)

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΤΥΠΟΥ ΕΟΚ ΧΩΡΙΣΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ

(Άρθρο 9α της οδηγίας 70/156/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 6ης Φεβρουαρίου 1970 η οποία ενσωματώθηκε με το Π.Δ. 431/1983 όπως τροποποιήθηκε από την Υ.Α. 47271/3950/21.12.92 περί προσεγγίσεως των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με την έγκριση τύπου οχημάτων με κινητήρα και των ρυμουλκουμένων τους).

Χωριστή τεχνική ενότητα: ανταλλακτικός σιγαστήρας εξάτμισης

Αριθμός έγκρισης τύπου ΕΟΚ της χωριστής τεχνικής ενότητας: ....

1. Κατασκευαστικό ή εμπορικό σήμα: ....

2. Τύπος: ....

3. Όνομα και διεύθυνση του κατασκευαστή: ....
....

4. Τυχόν όνομα και διεύθυνση του εντολοδόχου του κατασκευαστή: ....
....

5. Σύνθεση της τεχνικής ενότητας: ....
....

6. Βιομηχανικό ή εμπορικό σήμα του (των) τύπου(-ων) οχήματος(-ων) για το (τα) οποίο(-α) προορίζεται ο σιγαστήρας (¹): ....

7. Τύπος(-οι) οχήματος(-ων), και αριθμοί έγκρισής τους: ....
....

8. Κινητήρας

8.1. Τύπος (επιβαλλόμενης ανάφλεξης, ντήζελ): ....

8.2. Δίχρονος ή τετράχρονος: ....

8.3. Κυβισμός: ....

8.4. Μέγιστη ισχύς του κινητήρα (²): .... kW στις .... σαλ.

9. Αριθμός σχέσεων μετάδοσης του κιβωτίου ταχυτήτων: ....

10. Χρησιμοποιούμενες σχέσεις μετάδοσης του κιβωτίου: ....

11. Σχέση(-εις) του διαφορικού: ....

(¹) Αν σημειώνονται περισσότεροι του ενός τύποι, θα πρέπει να συμπληρωθούν τα σημεία 7 έως και 14 για καθένα από τους εν λόγω τύπους.

(²) Που καθορίζεται σύμφωνα με την οδηγία 80/1269/ΕΟΚ.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΟΥ ΣΤΙΒΟΥ ΔΟΚΙΜΩΝ

Στο παρόν παράρτημα ορίζονται προδιαγραφές σχετικά με τα φυσικά χαρακτηριστικά του οδοστρώματος του στίβου δοκιμών καθώς και με την κατασκευή του.

1. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ

Μια επιφάνεια θεωρείται σύμφωνη με την παρούσα οδηγία αν η υφή της και η περιεκτικότητά της σε κενά ή ο συντελεστής ηχοαπορρόφησης έχουν μετρηθεί και πληρούν όλες τις απαιτήσεις των σημείων 1.1 έως 1.4, εφόσον πληροί επίσης τις απαιτήσεις σχεδιασμού (σημείο 2.2).

1.1. **Περιεκτικότητα σε εναπομένοντα κενά**

Η περιεκτικότητα σε εναπομένοντα κενά του μείγματος με το οποίο επιστρώνεται ο στίβος δοκιμών δεν πρέπει να υπερβαίνει το 8 % (για τη μέθοδο μέτρησης βλέπε σημείο 3.1).

1.2. **Συντελεστής ηχοαπορρόφησης**

Αν η επιφάνεια δεν πληροί την απαίτηση του σημείου 1.1 γίνεται δεκτή μόνον εφόσον έχει συντελεστή ηχοαπορρόφησης $\alpha \leq 0,10$. Για τη μέθοδο μέτρησης βλέπε σημείο 3.2.

Η απαίτηση των σημείων 1.1 και 1.2 πληρούται επίσης αν απλώς μετρηθεί ο συντελεστής ηχοαπορρόφησης α και βρεθεί κατώτερος ή ίσος του 0,10.

1.3. **Βάθος υφής** (texture depth)

Το βάθος υφής TD, μετρούμενο με την ογκομετρική μέθοδο (βλέπε σημείο 3.3), πρέπει να είναι:

$$TD \geq 0,4 \text{ mm}.$$

1.4. **Ομοιογένεια της επιφάνειας**

Πρέπει να καταβάλλεται κάθε προσπάθεια ώστε η επιφάνεια να γίνεται όσο το δυνατόν πιο ομοιογενής στο εσωτερικό της ζώνης των δοκιμών. Αυτό αφορά βεβαίως την υφή και την περιεκτικότητα σε κενά, πρέπει όμως να σημειωθεί ότι αν η κύλιση του στρωτήρα είναι αποτελεσματικότερη σε ορισμένα σημεία και λιγότερο αποτελεσματική σε άλλα, μπορεί να υπάρξουν διαφορές υφής και ανομοιομορφίες, που συνεπάγονται ανισότητες.

1.5. **Δοκιμαστική περίοδος**

Για να εξακριβωθεί το κατά πόσον η επιφάνεια εξακολουθεί να πληροί τις απαιτήσεις ως προς την υφή και την περιεκτικότητα σε κενά ή την ηχοαπορρόφηση, διενεργείται κατά περιόδους έλεγχος της επιφάνειας, ως εξής:

α) για την περιεκτικότητα σε εναπομένοντα κενά ή την ηχοαπορρόφηση:

— η επιφάνεια ελέγχεται όταν είναι καινούργια,

— αν η επιφάνεια πληροί την απαίτηση όταν είναι καινούργια, δεν χρειάζεται περαιτέρω περιοδικός έλεγχος.

Αν η επιφάνεια δεν πληροί την απαίτηση όταν είναι καινούργια, ίσως αρχίσει να την πληροί αργότερα, καθότι οι επιφάνειες συμπιέζονται και φράζουν οι πόροι τους με τον καιρό·

β) για το βάθος TD της υφής:

— όταν η επιφάνεια είναι καινούργια,

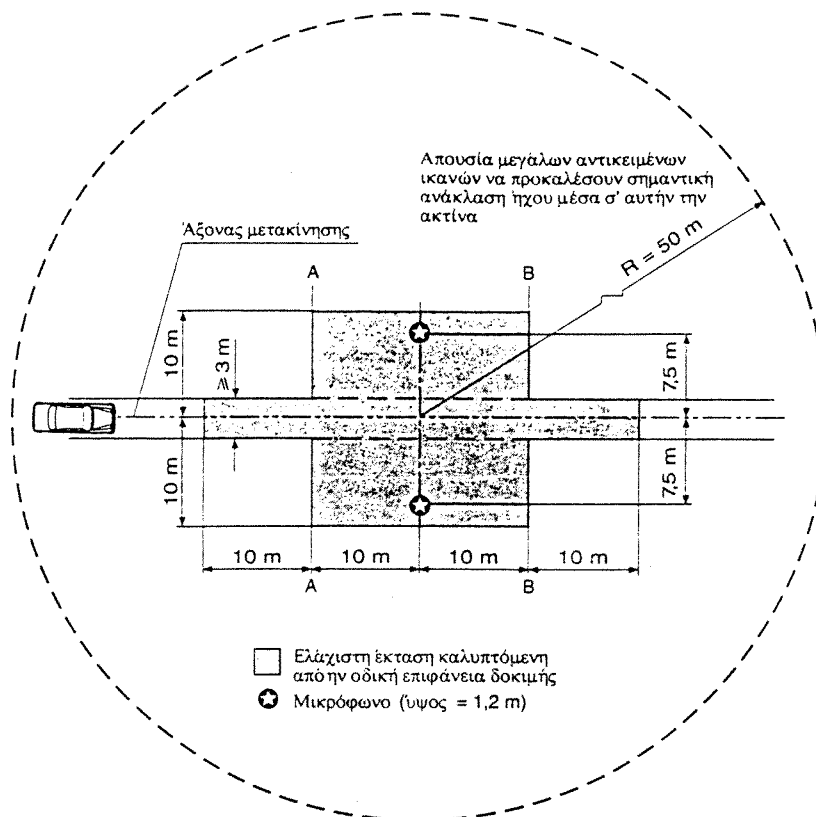
— όταν αρχίζει η δοκιμή θορύβου (σημ.: τουλάχιστον τέσσερις εβδομάδες μετά την κατασκευή),

— ακολούθως, κάθε δώδεκα μήνες.

2. ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΔΟΚΙΜΩΝ

2.1. **Επιφάνεια**

Κατά το σχεδιασμό της επιφάνειας δοκιμών, είναι σημαντικό να εξασφαλιστεί, ως ελάχιστη απαίτηση, ότι η περιοχή όπου κινούνται τα οχήματα που κυκλοφορούν στο χώρο της δοκιμής είναι σκεπασμένη με το οριζόμενο οδόστρωμα, συν τα κατάλληλα περιθώρια που χρειάζονται για την ασφάλεια και την ευκολία της οδήγησης. Αυτό σημαίνει να έχει ο στίβος πλάτος τουλάχιστον 3 μέτρων και να εκτείνεται πέραν των γραμμών ΑΑ και ΒΒ επί τουλάχιστον 10 μέτρα από κάθε άκρη. Στο σχήμα 1 εμφαίνεται το σχέδιο ενός κατάλληλου χώρου δοκιμών και ορίζεται η ελάχιστη έκταση που πρέπει να ετοιμάζεται και να συμπιέζεται μηχανικά με το οριζόμενο οδοστρωτικό υλικό.



Σχήμα 1

Ελάχιστες απαιτήσεις για την επιφάνεια δοκιμών

Η σκιασμένη περιοχή λέγεται «ζώνη δοκιμής»

2.2. **Απαιτήσεις σχεδιασμού του οδοστρώματος**

Η επιφάνεια δοκιμής πρέπει να πληροί τέσσερις θεωρητικές απαιτήσεις:

1. Πρέπει να είναι από πυκνό ασφαλτικό σκυρόδεμα·

2. Η μέγιστη διάσταση των σκύρων πρέπει να είναι 8 mm (οι ανοχές επιτρέπουν από 6,3 έως 10 mm)·

3. Το πάχος του στρώματος κυλίσεως πρέπει να είναι τουλάχιστον 30 mm·

4. Το συνδετικό υλικό πρέπει ν'αποτελείται από ατροποποίητη άσφαλτο, καλής ποιότητας και άμεσης διείσδυσης.

Στο σχήμα 2 παρατίθεται κοκκομετρική καμπύλη που εμφαίνει τα επιθυμητά χαρακτηριστικά, για την καθοδήγηση του κατασκευαστή της επιφάνειας δοκιμής. Στον πίνακα 3 αναγράφονται ορισμένες κατευθυντήριες γραμμές για την επίτευξη της ζητούμενης υφής και αντοχής στο χρόνο. Η κοκκομετρική καμπύλη αντιστοιχεί στον εξής τύπο:

$$P\ (\%\ \text{κόκκων που περνούν}) = 100\ (d/d_{max})^{1/2}$$

όπου:

d = μέγεθος τετράγωνων ματιών κόσκινου, σε mm,

d_{max} = 8 mm για τη μεσαία καμπύλη,

d_{max} = 10 mm για την κατώτερη καμπύλη ανοχής,

d_{max} = 6,3 mm για την ανώτερη καμπύλη ανοχής.

Πέραν των ανωτέρω, συνιστώνται τα εξής:

— το αμμώδες κλάσμα (0,063 mm < μέγεθος τετράγωνων ματιών του κόσκινου < 2 mm) δεν πρέπει να περιέχει άνω του 55 % φυσική άμμο, οφείλει δε να περιέχει τουλάχιστον 45 % ψιλή άμμο,

— η βάση και το υπόστρωμά της πρέπει να εξασφαλίζουν καλή σταθερότητα και ομοιομορφία, σύμφωνα με την καλύτερη πρακτική της οδοποιίας,

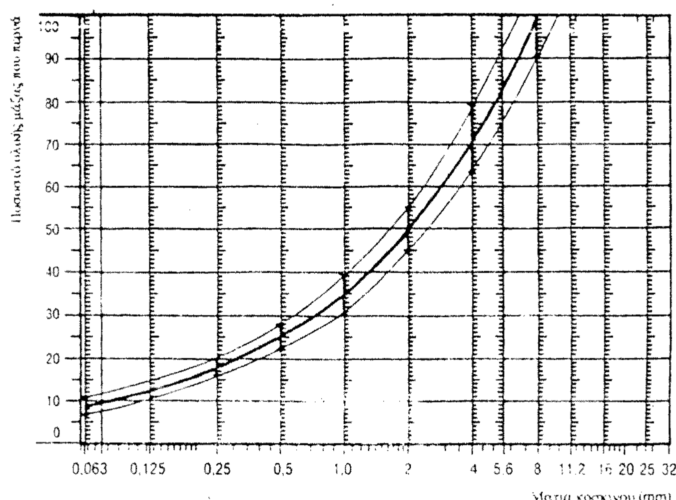
— τα σκύρα πρέπει να είναι θραυστά (100 % θραυστές έδρες) και να αποτελούνται από υλικό με μεγάλη αντοχή στη συντριβή,

— τα σκύρα του μείγματος πρέπει να είναι πλυμένα,

— στην επιφάνεια δεν πρέπει να προστίθεται κανένα επιπλέον σκύρο,

— η σκληρότητα του συνδετικού υλικού (τιμή PEN) πρέπει να είναι 40-60, 60-80 ή και 80-100, ανάλογα με τις κλιματολογικές συνθήκες της θεωρούμενης χώρας. Ο κανόνας είναι ότι πρέπει να χρησιμοποιείται όσο το δυνατόν σκληρότερο συνδετικό υλικό, σύμφωνα πάντοτε με την καθιερωμένη πρακτική,

— η θερμοκρασία του μείγματος πριν από την οδόστρωση πρέπει να επιλεγεί κατά τρόπον ώστε με περαιτέρω κύλιση του στρωτήρα να επιτευχθεί η απαιτούμενη περιεκτικότητα σε κενά. Για να υπάρχουν μεγαλύτερες πιθανότητες να τηρηθούν οι προδιαγραφές των σημείων 1.1 έως 1.4, εκτός από τη θερμοκρασία του μείγματος πρέπει να μελετηθεί δεόντως ο αριθμός των κυλίσεων και το είδος του οδοστρωτήρα.



Σχήμα 2

Κοκκομετρική καμπύλη του όλου ασφαλτούχου μείγματος, με εκατέρωθεν ανοχές

Πίνακας 3

Κατευθυντήριες γραμμές σχεδιασμού

	Τιμές		Ανοχές
	Ως προς ολική μάζα μείγματος	Ως προς μάζα κοκκώδους υλικού	
Μάζες σκύρων, κόσκινο με τετράγωνα μάτια (SM) > 2 mm	47,6 %	50,5 %	± 5
Μάζα άμμου 0,063 < SM < 2 mm	38,0 %	40,2 %	± 5
Μάζα λεπτόκοκκη SM < 0,063 mm	8,8 %	9,3 %	± 2
Μάζα συνδετικού υλικού (ασφάλτου)	5,8 %	N.A.	± 0,5
Μέγιστη διάσταση σκύρων	8 mm		6,3-10
Σκληρότητα συνδετικού υλικού	(βλέπε παρακάτω)		
Συντελεστής επιταχυμένης λείανσης (CPA)	> 50		
Συμπαγές ως προς συμπαγές Marshall	98 %		

4

3. ΜΕΘΟΔΟΙ ΔΟΚΙΜΗΣ

3.1. **Μέτρηση περιεκτικότητας σε εναπομένοντα κενά**

Για την προκείμενη μέτρηση, λαμβάνονται κατάλληλα δοκίμια («καρότα») του στίβου σε τέσσερα τουλάχιστον διαφορετικά σημεία, ισομερώς κατανεμημένα στην επιφάνεια της δοκιμής μεταξύ των γραμμών ΑΑ και ΒΒ (βλέπε σχήμα 1). Για να μην επηρεαστούν από την ανομοιογένεια και ανομοιομορφία των ιχνών των τροχών, τα δοκίμια λαμβάνονται όχι μέσα στα ίδια τα ίχνη των τροχών, κοντά όμως σ' αυτά: δύο (τουλάχιστον) δοκίμια κοντά στα ίχνη των τροχών και ένα (τουλάχιστον) στη μέση περίπου ανάμεσα στα ίχνη των τροχών και σε κάθε θέση μικροφώνου.

Αν υπάρχουν υπόνοιες ανομοιογένειας (βλέπε σημείο 1.4), τα δοκίμια λαμβάνονται σε μεγαλύτερο αριθμό σημείων της επιφάνειας δοκιμών.

Για κάθε δοκίμιο προσδιορίζεται η περιεκτικότητα σε εναπομένοντα κενά, συγκρίνεται δε ο μέσος όρος αυτών των τιμών με την απαίτηση του σημείου 1.1. Επιπροσθέτως, κανένα δοκίμιο δεν πρέπει να έχει άνω του 10 % κενά.

Ο κατασκευαστής του οδοστρώματος πρέπει να εγκύψει και στο πιθανό πρόβλημα της απόληψης δοκιμίων από επιφάνειες που θερμαίνονται με αγωγούς ή ηλεκτρικά σύρματα. Οι εγκαταστάσεις αυτές πρέπει να προγραμματίζονται προσεκτικά σε συνάρτηση με την απόληψη περαιτέρω δοκιμίων στο μέλλον. Συνιστάται να αφήνονται κάποιοι χώροι 200 x 300 mm χωρίς αγωγούς ή σύρματα, ή να τοποθετούνται αυτά σε αρκετό βάθος ώστε να μην τα πειράζει η απόληψη των δοκιμίων από το επιφανειακό στρώμα.

3.2. **Συντελεστής ηχοαπορρόφησης**

Ο συντελεστής ηχοαπορρόφησης (υπό κάθετη πρόσπτωση) μετριέται με τη μέθοδο του σωλήνα αντίστασης που χρησιμοποιείται στο ISO/DIS 10534 «Ακουστική — Προσδιορισμός του παράγοντα ηχοαπορρόφησης και της ηχητικής αντίστασης με τη μέθοδο του σωλήνα».

Όσον αφορά τα δοκίμια, πρέπει να πληρούνται οι ίδιες απαιτήσεις όπως για την περιεκτικότητα σε εναπομένοντα κενά (βλέπε 3.1).

Η ηχοαπορρόφηση μετριέται στο διάστημα 400-800 Hz και στο διάστημα 800-1600 Hz (τουλάχιστον στις κεντρικές συχνότητες κάθε τριτημορίου οκτάδας), προσδιορίζονται δε οι μέγιστες τιμές για τα δύο αυτά διαστήματα συχνότητας. Ακολούθως λαμβάνεται ο μέσος όρος αυτών των τιμών για όλα τα δοκίμια, ώστε να προκύψει το τελικό εξαγόμενο.

3.3. **Μέτρηση του βάθους της υφής**

Για το παρόν πρότυπο, οι μετρήσεις του βάθους της υφής πρέπει να γίνονται σε δέκα τουλάχιστον σημεία, ισομερώς κατανεμημένα κατά μήκος του ίχνους των τροχών στο χώρο δοκιμής, συγκρίνεται δε με το οριζόμενο ελάχιστο βάθος υφής η μέση τιμή τους. Για την περιγραφή της διαδικασίας, βλέπε σχέδιο προτύπου ISO/DIS 10844.

4. ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

4.1. **Επίδραση της γήρανσης**

Όπως και για πλείστες όσες άλλες επιφάνειες, αναμένεται μια ελαφριά αύξηση της στάθμης του θορύβου από την επαφή του ελαστικού με το οδόστρωμα του χώρου δοκιμής μέσα στους έξι έως δώδεκα πρώτους μήνες μετά την κατασκευή του.

Η επιφάνεια φτάνει να έχει τα απαιτούμενα χαρακτηριστικά τέσσερις τουλάχιστον εβδομάδες μετά την κατασκευή της. Η γήρανση επιδρά κατά κανόνα λιγότερο στο θόρυβο των φορτηγών απ' ό,τι στο θόρυβο των αυτοκινήτων IX.

Η αντοχή στο χρόνο εξαρτάται κατά βάση από τη λείανση και τη συμπίεση του υλικού λόγω της κυκλοφορίας των οχημάτων, οφείλει δε να ελέγχεται κατά περιόδους όπως ορίζεται στο σημείο 1.5.

4.2. **Συντήρηση του οδοστρώματος**

Τα διάφορα σκουπίδια και οι σκόνες που μπορούν να μειώσουν σημαντικά το ενεργό βάθος υφής πρέπει ν' αφαιρούνται από την επιφάνεια. Σε χώρες με βαριούς χειμώνες χρησιμοποιείται συχνά για τον εκχιονισμό αλάτι, αυτό όμως δεν ενδείκνυται στην προκειμένη περίπτωση, γιατί μπορεί να επιφέρει πρόσκαιρες ή και μόνιμες αλλοιώσεις της επιφάνειας, αυξάνοντας έτσι το θόρυβο.

4.3. **Ανακατασκευή του οδοστρώματος του χώρου δοκιμών**

Αν αποδειχθεί αναγκαία η επισκευή του στίβου δοκιμών, ανακατασκευή του οδοστρώματος χρειάζεται κατά κανόνα μόνο στη ζώνη δοκιμής (πλάτους 3 μέτρων στο σχήμα 1) πάνω στην οποία κινούνται τα οχήματα, υπό τον όρο ότι έξω από αυτήν ο χώρος δοκιμών πληροί την απαίτηση σχετικά με την περιεκτικότητα σε εναπομένοντα κενά ή με την ηχοαπορρόφηση κατά τη μέτρηση.

5. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΚΑΙ ΤΙΣ ΔΟΚΙΜΕΣ ΠΟΥ ΕΚΤΕΛΟΥΝΤΑΙ ΕΠΑΝΩ ΤΗΣ

5.1. **Τεκμηρίωση της επιφάνειας δοκιμής**

Σε έγγραφο με την περιγραφή της επιφάνειας δοκιμής πρέπει να περιέχονται τα ακόλουθα στοιχεία:

α) τοποθεσία του στίβου δοκιμών·

β) τύπος και σκληρότητα του συνδετικού υλικού, τύπος αδρανών, θεωρητική μέγιστη πυκνότητα του σκυροδέματος (DR), πάχος της ταινίας κυλίσεως, και κοκκομετρική καμπύλη όπως προσδιορίζεται βάσει των δοκιμίων του στίβου δοκιμών

γ) μέθοδος συμπίεσης (π.χ. είδος οδοστρωτήρα, μάζα στρωτήρα, αριθμός διαβάσεων)·

δ) θερμοκρασία μείγματος, θερμοκρασία περιβάλλοντος αέρα και ταχύτητα ανέμου κατά την κατασκευή της επιφάνειας·

ε) ημερομηνία κατασκευής της επιφάνειας και όνομα του εργολάβου·

στ) πλήρη αποτελέσματα των δοκιμών ή τουλάχιστον της πιό πρόσφατης δοκιμής, και συγκεκριμένα:

1. περιεκτικότητα κάθε δοκιμίου σε εναπομένοντα κενά·
2. σημεία της επιφάνειας δοκιμής όπου λήφθηκαν τα δοκίμια για τη μέτρηση των κενών·
3. συντελεστής ηχοαπορρόφησης καθενός δοκιμίου (αν έχει μετρηθεί). Προσδιορισμός των αποτελεσμάτων για κάθε δοκίμιο και για κάθε διάστημα συχνοτήτων, καθώς και του γενικού μέσου όρου·
4. σημεία της περιοχής δοκιμής όπου λήφθηκαν τα δοκίμια για τη μέτρηση της απορρόφησης·
5. βάθος υφής, αριθμός δοκιμών και τυπική απόκλιση·
6. φορέας υπεύθυνος για τις δοκιμές στ) 1 και στ) 3 και τύπος υλικού που χρησιμοποιήθηκε·
7. ημερομηνία δοκιμής/δοκιμών και ημερομηνία απόληψης των δοκιμίων από το στίβο δοκιμών.

5.2. **Τεκμηρίωση των δοκιμών θορύβου εκπεμπόμενου από τα οχήματα στην επιφάνεια**

Στο έγγραφο όπου περιγράφεται η δοκιμή ή οι δοκιμές του θορύβου που εκπέμπουν τα οχήματα πρέπει να αναφέρεται το κατά πόσον έχουν τηρηθεί όλες οι απαιτήσεις ή όχι. Θα γίνονται παραπομπές σε έγγραφο σύμφωνα με το σημείο 5.1.

Άρθρο 7

Καταργούμενες διατάξεις – έναρξη ισχύος.

1. Η απόφαση Γ-20/81567/898/1988 (ΦΕΚ Β' 403) των Υπουργών Εθνικής Οικονομίας, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων και Μεταφορών και Επικοινωνιών καθώς και η 29872/2633/24.8.92 (ΦΕΚ Β' 556) όμοια καταργούνται.

2. Η απόφαση αυτή ισχύει από 1 Ιουλίου 1993.

Άρθρο 8

3. Από τις διατάξεις αυτής της απόφασης δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του Κρατικού Προϋπολογισμού.

4. Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 30 Ιουνίου 1993

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ

ΥΦ. ΕΘΝ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΚΩΝ/ΝΟΣ ΔΟΥΣΗΣ

ΥΦ. ΠΕΡ. ΧΩΡ. & ΔΗΜ. ΕΡΓΩΝ
ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΒΟΥΛΓΑΡΑΚΗΣ

ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΠΟΥΛΟΣ

ΑΠΟ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ